Führer des englischen bienenzüchters für den ...

Thomas William Cowan, Tony Kellen, Charles C. Miller Memorial Apicultural Library

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Thos. Wm. Cowan's

Führer

des

englischen Bienenzüchters.

Nach der zehnten englischen Auflage übersetzt

und mit einer Vorrede versehen

von

Tony Kellen.

Mit 94 Originalabbildungen und einem Porträt.

Einzig autorisierte deutsche Ausgabe.

Braunschweig.
C. A. Schwetschke und Sohn
(Appelhans & Pienningstorff).
1891.

Digitized by Google

Bienenwirtschaftlicher Verlag
der Firma
C. A. Schwetschke und Sohn (Appelhans & Pfenningstorff) in Braunschweig.

Ein kleiner Beitrag
zur
Förderung der Bienenzucht
von
C. Weygandt,
Pfarrer in Flacht bei Diez.

Erstes Heft.
Mit einem Porträt.
Preis 1 Mark.

Zweites Heft.
Mit einem Porträt und 28 Text-Abbildungen in Holzschnitt.
Preis 2 Mark.

Drittes Heft
(befindet sich unter der Presse und gelangt im März 1891 zur Ausgabe).
Mit vielen Holzschnitten.
Preis ca. 1,50 Mark.

Die Schriften Weygandt's sind in der gesammten Fachpresse als hoch bedeutsame, durchaus originelle Erzeugnisse anerkannt und wärmstens jedem Bienenzüchter zur Beschaffung empfohlen worden.

Die Wachsmotten.
Beschreibung und Lebensweise, Schaden, den sie in den Bienenstöcken verursachen, und Mittel, die mit Erfolg gegen sie anzuwenden sind.
Von
J. Dennler,
I. Vorstand des Bienenzüchtervereins Straßburg-Enzheim, Redakteur des „Elsaß-Lothringischen Bienenzüchter".
Preis 40 Pfennige.

In Vorbereitung befindet sich und gelangt im Frühjahr 1891 zur Ausgabe
Die Honigbiene,
ihre Naturgeschichte, Anatomie und Physiologie
Von
T. W. Cowan, F. L. S., F. G. S., F. R. M. S., F. S. Sc. etc.
Vorsitzender des britischen Bienenzüchtervereins, Herausgeber des British Bee Journal und des „Führer des englischen Bienenzüchters" u. s. w.
Illustriert mit 72 Figuren, welche aus ca. 136 Einzelabbildungen bestehen.
Mit Porträt des Verfassers.
Aus dem Englischen übersetzt von
C. J. H. Gravenhorst,
Herausgeber der „Deutschen illustrierten Bienenzeitung", Verfasser des „Praktischen Imker" und des „Imkeralbum".

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen sowie gegen Franko-Einsendung des Betrages von der Verlagshandlung.

Digitized by Google

Führer

des

englischen Bienenzüchters.

Digitized by Google

Führer

des

englischen Bienenzüchters

für den Betrieb der Bienenzucht in Mobilwohnungen

und den Gebrauch der Honigschleuder.

Von

Thos. Wm. Cowan, F. L. S., F. G. S., F. R. M. S., etc.

Präsident des englischen Bienenzuchtvereins,
Herausgeber des „British Bee Journal“, Verfasser von „British Bee-keepers Note Book“
„Bees and their Management“, „The Honey Bee“,
„Wintering Bees“, „Handledning Biskötsel med Rampkupor“;
Mitglied der Paläontographischen Gesellschaft,
des „Britischen Vereins zur Beförderung der Wissenschaften“,
der „Gesellschaft für Mikroskopie von Queckett“ u. s. w., u. s. w.

Nach der 10. englischen Auflage übersetzt
und mit einer Vorrede versehen

von

Tony Kellen.

Mit 94 Originalabbildungen und einem Porträt.

Braunschweig.
C. A. Schwetschke und Sohn
(Appelhans & Pfenningstorff).
1891.

Digitized by Google

Alle Rechte vorbehalten.

Digitized by Google

Thomas William Cowan.

Digitized by Google

Digitized by Google

W
PTYME
C 39
1891

Vorrede zur deutſchen Ausgabe.

Es kann nicht geleugnet werden, daß vorzüglich in den zwei letzten Jahrzehnten die praktiſche Bienenzucht einen ungeheuren Aufſchwung in England und in Amerika gefunden hat. Dieſes mag um ſo ſonderbarer ſcheinen, als die Bienenkunde gerade in Deutſchland beſonders ſeit der zweiten Hälfte dieſes Jahrhunderts zu einer förmlichen Wiſſenſchaft erhoben worden war. Männer von Genie, wie ein Dr. Dzierzon, denkende Geiſter, wie ein Baron von Berlepſch und ein Andreas Schmid, die ihr Leben in den Dienſt der Biene ſtellten, Naturforſcher, wie ein Theodor von Siebold und ein Rudolph Leuckart, ein Dönhoff und ein Paul Schönfeld, die mit unermüdlicher Ausdauer all ihren Scharfblick darauf verwandten, das Leben der Biene zu erforſchen, — dieſe Männer waren es, die unausgeſetzt daran arbeiteten, den Schleier zu lüften, der das Bienenvolk Jahrhunderte lang umgab. Deutſche Männer waren es, die Licht in den Bienenſtock brachten und die die Prinzipien begründeten, nach welchen die emſigen Bienen naturgemäß behandelt werden ſollen. Von Deutſchland ging das Licht aus und verbreitete ſich bald über alle civiliſierten Länder. Dzierzon hatte den Bienenſtock beweglich gemacht, Baron von Berlepſch hatte das Rähmchen erdacht, und daraufhin haben alle deutſchen Bienenzüchter an der Vervollkommnung der Mobilwohnungen gearbeitet. Syſteme der verſchiedenſten Art wurden erdacht, denen jedoch faſt alle dieſelben

Digitized by Google

Ideen zu Grunde lagen und die deshalb sich im großen Ganzen nur wenig von einander unterschieden. Nicht allen gelang es, durchzubrechen, und viele „neu erfundenen" Bienenwohnungen wanderten schon bald in die Rumpelkammer, weil ihre Erfinder den Fehler begingen, keine fortlaufende Reklame dafür zu machen. Manche von den neuen Bienenwohnungen besaßen in der Theorie alle Vorteile, um „die brauchbarste Bienenwohnung" zu sein, allein in der Praxis erwiesen sie sich als wahre Monstra an Unbequemlichkeit. Ich spreche wohl keine neue Wahrheit aus, wenn ich sage, daß den Deutschen bislang vielfach der praktische Sinn fehlte. Was sie versäumt hatten, das holten bald die Engländer und die Amerikaner nach, und jetzt kann man sagen, daß die Bienenzüchter in England und in den Vereinigten Staaten von Nordamerika die deutschen Bienenzüchter in manchem überholt haben. Sie mögen anfangs vieles bei den Deutschen gelernt haben, — das gebe ich zu; allein das Gelernte wußten sie praktisch zu verwenden, und sie blieben nicht stille stehen. Daher kommt es, daß gegenwärtig in England und in Amerika die bedeutendsten Bienenzuchten zu finden sind. Heute können die Deutschen und die Franzosen zu den Engländern und Amerikanern in die Lehre gehen.

Die deutschen Bienenzüchter hielten vielleicht allzusehr an den von ihnen erdachten Systemen fest. Jedenfalls wäre es zu wünschen gewesen, daß sie von Zeit zu Zeit einen Blick nach ihren Kollegen in England und Amerika geworfen hätten. Dann hätten sie gesehen, welche Erfolge man dort mit andern Systemen, mit neuen Wohnungen und neuen Bewirtschaftungsregeln erzielte, und ihr eigenes Interesse hätte sie dann schon gemahnt, wenigstens vergleichende Versuche anzustellen. Daß man sich wenig um den nordamerikanischen Bienenzuchtbetrieb kümmerte, ist schon begreiflich wegen der bedeutenden Kosten, die mit einem eingehenden Studium derselben verbunden wären. Bei England ist dieses jedoch nicht der Fall. Würden einmal hervorragende deutsche Bienenzüchter die besten englischen Bienenwohnungen praktisch probieren und anwenden und für deren Verbreitung in den deutschen Ländern wirken, so würden auch die

Digitized by Google

andern Bienenzüchter die Vorteile jener Wohnungen bald einsehen. Eine unerläßliche Bedingung ist aber im Voraus erfordert, wenn dieses geschehen soll: den Bienenzüchtern muß nämlich ein Lehrbuch in die Hand gegeben werden, welches sie in leicht verständlicher Weise in den englischen Bienenzuchtbetrieb einführt. Die englische Bienenzucht-Litteratur zählt manche wertvolle Werke, allein das zu dem genannten Zwecke am meisten geeignete ist unstreitig Th. W. Cowan's „Führer des englischen Bienenzüchters".

Dieses Werk ist es, welches ich heute den deutschen Bienenzüchtern in einer deutschen Ausgabe überreiche, und ich hoffe, daß diese Ausgabe wenigstens einen Teil des Erfolges haben wird, den das Buch in England und in andern Ländern erzielt hat. Bis jetzt wurde nämlich die englische Originalausgabe in nicht weniger als zehn Auflagen von über 20,000 Exemplaren verbreitet. Es ist dies ein Erfolg, wie sicher kein anderes Bienenzucht-Werk ihn aufzuweisen hat, und derselbe spricht wohl am deutlichsten für den Wert und die praktische Brauchbarkeit des Werkes. Schon deshalb kann ich mich der Mühe überheben, weitere Worte darüber zu verlieren, um so mehr, als es jetzt den deutschen Bienenzüchtern ermöglicht ist, den Inhalt des Werkes selbst zu prüfen. Der Cowan'sche Führer wurde in die französische, dänische, schwedische, russische und spanische Sprache übersetzt. Die französische Übersetzung wurde von Herrn Ed. Bertrand, dem verdienstvollen Herausgeber der „Revue Internationale d'apiculture" und Verfasser des wertvollen Werkes „Conduite du Rucher", veröffentlicht und erschien bereits in zweiter Auflage. Auch die russische Übersetzung ist schon in einer zweiten Auflage erschienen.

Thomas William Cowan ist gegenwärtig Präsident der englischen Bienenzüchter-Vereinigung und Herausgeber des wöchentlich erscheinenden „British Bee Journal", und in dieser doppelten Eigenschaft hat er unstreitig sehr viel zur Hebung und Verbreitung der Bienenzucht in England beigetragen. Außer dem „Führer" verfaßte er noch mehrere andere Werke, die ich hernach erwähnen werde. Zuvor erst will ich im Anschluß an eine in der

Digitized by Google

„Deutschen illustrierten Bienenzeitung" erschienene Biographie, welche nach seinen Angaben angefertigt wurde, einiges über den Verfasser des „Führers" und sein Leben mitteilen*).

Th. W. Cowan wurde am 2. Januar 1840 in St. Petersburg geboren, woselbst sein Vater als Stabsoffizier in russischen Diensten stand. Seine Erziehung wurde bereits dort begonnen, aber erst in London, wohin seine Eltern zurückgekehrt waren, vollendet. Sein Vater war ein wissenschaftlich gebildeter Mann, und von diesem erbte er die Neigung zu mikroskopischen Untersuchungen, wie überhaupt zu wissenschaftlicher Beschäftigung. Die Liebe zum Landleben veranlaßte ihn, in Beckenham bei London seinen Aufenthalt zu nehmen. Hier war es, wo er im Jahre 1860 mit der Bienenzucht begann, und mit dem seinerzeit berühmten englischen Imker Woodbury in Verbindung trat. Obschon er anfangs beabsichtigte, nur ein paar Stöcke mit beweglichem Bau zu seinem Vergnügen zu halten, so ging er doch bald über diese Zahl hinaus. Er war durch die Werke Franz Hubers, Bevans und anderer bald Herr seiner Bienen geworden. Vom Jahre 1870 an suchte er hauptsächlich die Bienenzucht zu einem einträglichen Geschäft für den gewöhnlichen Mann zu machen. Zu dieser Zeit siedelte er nach Horsham über, wo er die ausgedehnteste Gelegenheit fand, die Bienenzucht in einem noch größeren Maßstabe zu treiben. Im Jahre 1874 lieferte er den Beweis, daß man von 12 Völkern 700 Pfund Honig in Aufsätzen ernten könne, ja im folgenden Jahre erntete er, nach Angabe des „British Bee Journal", von einem einzigen Stocke 120 Pfund in Aufsätzen und noch so viel Schleuderhonig, daß die Ernte vom ganzen Stocke 209 Pfund Honig betrug. Von 1870 an munterte Cowan viele Leute in seiner Umgebung zur Bienenzucht auf. Er ließ auf eigene Kosten eine große Menge Strohkörbe mit einem Loch im Haupte und mit Übersatzringen machen, welche er

*) Diese Biographie findet sich auch im „Imker-Album" von Gravenhorst, einer sehr empfehlenswerten und interessanten Schrift, welcher auch das Porträt Cowan's entnommen ist.

Digitized by Google

unentgeltlich an Liebhaber verteilte. Wo er jemand fand, der sich für Bienen interessierte, aber keine bezahlen konnte, da schenkte er ihm solche. Aber auch Stöcke beweglichen Baues verschenkte er, und zwar an solche Anfänger, welche das Versprechen ablegten, keine Bienen abschwefeln zu wollen; ferner gab er Bienenwohnungen als Preise denjenigen, welche den meisten und besten Honig ernteten.

Als im Jahre 1874 der britische Bienenzüchter-Verein gegründet wurde, wählte man Cowan zum Präsidenten, ein Amt, das er bei alljährlich erneuter Wahl noch heute bekleidet, und das ihm viele Arbeiten aufbürdet. Das läßt sich leicht begreifen, da der britische Central-Verein für Bienenzucht aus 40 Zweigvereinen besteht. Mit aller Energie hat Cowan, in Verbindung mit R. Peel, dem früheren Redakteur des „British Bee Journal", für den Centralverein gewirkt und, wie dieser, die bedeutenden Reisekosten bei den Besuchen der Versammlungen der Zweigvereine in England und Schottland aus eigener Tasche bestritten.

Cowan konstruierte den nach seinem Namen benannten „Cowanstock", eine äußerst praktische Wohnung, welche in seinem „Führer" ausführlich beschrieben und abgebildet wird. Er hat eine eigene Methode erfunden, um die Kasten dieses Stockes aufeinanderzusetzen, und auf diese Weise erntete er im Jahre 1886 von sieben Stöcken 1360 Pfund Honig, also im Durchschnitt 195 Pfund von einem Stocke. In den Jahren 1873 und 1874 richtete er seine Aufmerksamkeit auf die Verbesserung der Honigschleuder, und er konstruierte nicht weniger als 13 verschiedene Arten. Von diesen empfiehlt er besonders den „Amateur Extractor" und den „Rapid Honey Extractor", welche sich durch einfache Einrichtung und bequeme Handhabung auszeichnen und auch allgemein in England gebraucht werden.

Im Jahre 1878 bezog Cowan seinen jetzigen Landsitz Comptons Lea, Horsham, wo er ausschließlich die cyprische und die italienische Biene züchtete. Er ist auch der erste gewesen, welcher die sogenannten Honigrähmchen in England gebrauchte. 1871 erntete er durchschnittlich von jedem Stocke 100 Pfund Scheibenhonig in diesen Rähmchen.

Digitized by Google

Cowan ist auch Vorsitzender einer Prüfungskommission. Auf seinen Vorschlag wurde nämlich eine solche Kommission ernannt, deren Aufgabe darin besteht, daß sie Leute, welche sich darum bewerben, in der Bienenwirtschaft prüft. Je nachdem sie die Prüfung bestehen, erhalten sie Zeugnisse ersten, zweiten und dritten Grades. Die Zeugnisse sind den Leuten oft von großem Werte, denn sie eröffnen denselben Stellungen als Bienenzüchter im Lande. Cowan ist ebenfalls Vorsitzender der verschiedenen Komitees und des Specialvereins für Sussex. Zugleich war er von Anfang an ein fleißiger Mitarbeiter des „British Bee Journal", welches von dem bekannten Bienenzüchter Abbott begründet worden war und anfänglich monatlich, hernach aber unter der Redaction von R. Peel halbmonatlich erschien. Die Artikel, welche Cowan darin veröffentlichte, fanden stets ungeteilten Beifall, besonders aber die, welche von der verbesserten Königinnenzucht und der Verhinderung des Schwärmens handelten. Nach dem Tode Peel's übernahm er 1885 die Redaktion des „Bee Journal", und seit jener Zeit hat sich die Zeitschrift, welche noch jetzt wöchentlich erscheint, bedeutend gehoben.

Seit langen Jahren hat Cowan mit dem Mikroskope gearbeitet und sich eine bedeutende Sammlung mikroskopischer Präparate, die sich auf die Anatomie der Bienen beziehen, geschaffen. Die Resultate seiner Forschungen hat er in einem eben erschienenen Werke veröffentlicht, das die Anatomie und Physiologie der Biene vollständig behandelt, und das als Titel führt: „The Honey Bee, its natural history, anatomy and physiology".

Obschon Cowan in den letzten Jahren infolge des Gesundheitszustandes seiner Frau sich viel im Auslande, besonders in der Schweiz, hat aufhalten müssen, so hat er doch niemals in England gefehlt, wenn seine Anwesenheit erforderlich war. Im Sommer 1886 war er der Führer des Prinzen und der Prinzessin von Wales bei dem Besuche der bienenwirtschaftlichen Ausstellung in London.

Wenn je ein Mann von ganzem Herzen mit allen Kräften und mit Aufwendung bedeutender Geldopfer für den Fortschritt in der

Digitized by Google

Bienenwirtschaft und für die Verbreitung derselben unter seinen Landsleuten, wie auch in andern Ländern erfolgreich gewirkt hat, so hat das Cowan gethan. Das wird auch allenthalben anerkannt, wo man seine Thätigkeit kennen lernt. Er ist Ehrenmitglied vieler Vereine und Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften, wie der „Palaeontographical Society", der „British Association for the Advancement of Science", der „Quekett Microskopical Society" u. s. w. Aus dem, was und wie Cowan als Bienenzüchter und als Bienenfreund gewirkt hat, geht hervor, daß er dabei von einem hohen moralischen Standpunkte ausgeht, fest des Glaubens, die Bienenzucht wirke veredelnd auf die Menschen ein.

Von Cowan's übrigen Schriften erwähne ich nur folgende: „Wintering Bees" („Die Überwinterung der Bienen"), die vollständigste über diesen Gegenstand erschienene Schrift, welche bereits drei Auflagen erlebt hat; „Doubling and Storifying", eine Broschüre, welche ich noch in einer Anmerkung zu Kapitel X dieses „Führers" erwähne; „How to make an Extractor and a Bellows Smoker" und endlich das „Practical Note Book", ein praktisches Notizbuch, zum Gebrauche auf dem Bienenstande, das um so nützlicher ist, als es auch Anweisungen für die Bewirtschaftung von Mobilstöcken während des ganzen Jahres enthält.

Vorliegende Übersetzung des „Führers" wurde mit möglichster Sorgfalt angefertigt; dieselbe wurde so genau als möglich dem englischen Texte angepaßt, jedoch wurde auch die französische Ausgabe dabei zu Rate gezogen. Wer diese drei Ausgaben mit einander vergleicht, wird begreifen, daß das keine leichte Sache war. Wenn ich auch nicht behaupten will, daß diese Übersetzung vollständig tadellos sei, so hoffe ich doch, daß dieselbe ihrem Zwecke völlig entsprechen wird. Der Leser möge bedenken, daß ihm hier fast lauter neue Gegenstände vor Augen geführt werden, und deshalb wird es einiger Anstrengung seinerseits bedürfen, damit er alles klar und deutlich verstehe. Etwaige Mängel wolle er nicht allzu streng beurteilen und dieselbe meinen schwachen Kräften zu gute halten.

Digitized by Google

Und so wünsche ich denn nichts sehnlicher, als daß dieses Werk des ersten und tüchtigsten aller englischen Bienenzüchter auch in den deutschen Ländern eine wohlwollende Aufnahme finden möge.

Luxemburg, im August 1890.

Tony Kellen.

Vorwort zur ersten Auflage.

Seit der Gründung der englischen Bienenzüchter-Vereinigung (1874) hat die Bienenzucht so bedeutende Fortschritte gemacht, daß, obschon unsere Bienenzucht-Litteratur bereits durch zahlreiche Werke repräsentiert ist, sowie durch das ausschließlich der Bienenzucht gewidmete „British Bee Journal“ („Englische Bienenzeitung“), die zahlreichen Fragen über den Bienenzuchtbetrieb in beweglichen Wohnungen, welche die englischen Bienenzüchter häufig an mich richten, ein Beweis sind für die Notwendigkeit eines Lehrbuches, welches alles Überflüssige bei Seite läßt und kurz und bündig zeigt, wie man mit der Bienenzucht Erfolg haben kann. Man fragt mich oft nach einem billigen Leitfaden für die Bienenzucht in Mobilstöcken. Mehrere ausgezeichnete Werke enthalten überflüssige Sachen, die nur dazu dienen, den Umfang des Buches zu vermehren und den Preis desselben zu erhöhen, ohne aber dafür etwas zu dessen praktischem Werte beizutragen, so daß dasselbe in vielen Fällen für die, welche ein solches kaufen möchten, nicht geeignet ist. Es giebt ferner andere Werke, deren Wert in umgekehrtem Verhältnis zu ihrer Dicke und ihrem Preise steht. Einige derselben sind nur Reklamen für gewisse Spezialitäten, während die meisten, wie die Amerikaner sich ausdrücken,

Digitized by Google

„nicht auf der Höhe der Zeit stehen", und Gegenstände, welche heutzutage von praktischen Imkern als zum Bienenzuchtbetriebe unumgänglich notwendig angesehen werden, nicht einmal erwähnen. Indem ich diesem Bedürfnis abzuhelfen suchte, war ich bestrebt, ein Werk zu liefern, das möglichst viele wertvolle Anweisungen für den Gebrauch des Mobilstockes enthielte, und damit es jedem zugänglich sein sollte, habe ich es so kurz gefaßt, als die vollständige Behandlung des Gegenstandes es nur zuließ; dennoch enthält es ausführliche Belehrungen über die verschiedenen Verrichtungen, welche am meisten dazu geeignet sind, dem Imker eine gute Honigernte zu sichern. Schon oft haben unüberlegte Behauptungen seitens eigennütziger Leute in Bezug auf den materiellen Nutzen, den man aus der Bienenzucht ziehen kann, arge Enttäuschungen veranlaßt, und deshalb werde ich mich auch hüten, irgend welche diesbezüglichen Berechnungen aufzustellen. „Wie man ein großes Vermögen erwerben kann", ist immer ein anziehender Titel, durch den schon viele Broschüren über die Eier, die Schweine, das Geflügel, die Bienen und ähnliche Gegenstände verkauft wurden. Ich will nicht auf dieselbe Linie mit solchen Leuten gestellt werden, aber ich würde zufrieden sein, wenn diejenigen, welche dieses Buch lesen und deren Umstände es erlauben, durch dessen Lektüre ein größeres Interesse an den wunderbaren Werken der Natur gewinnen würden oder sich bewogen fühlten, sich einer Beschäftigung hinzugeben, welche nur in freier Luft vorgenommen werden kann, und daher ohne Zweifel ihre Gesundheit verbessern und ihre Kräfte stärken wird und ihnen zugleich eine nicht zu verachtende Gelegenheit bietet, ihr Einkommen ein wenig zu vermehren.

Da der Inhalt dieses Werkes aus Notizen und praktischen Erfahrungen zusammengesetzt wurde, so werden oft diejenigen Personen, deren Namen mit verschiedenen der besprochenen Verrichtungen und Geräten verknüpft ist, nicht erwähnt; ich habe dieses nicht absichtlich gethan, sondern weil es so schwierig ist, die einzelnen Ideen auf deren Erfinder zurückzuführen. Da das Werk eine rein praktische Richtung verfolgt und nicht eine Geschichte der Bienenzucht-

Digitized by Google

Wiſſenſchaft iſt, ſo hoffe ich, daß dieſe Auslaſſungen deſſen Wert nicht vermindern werden.

Alles was ſich in dieſem Werke auf die Praxis bezieht, wurde ſorgfältig erprobt, und wenn man die darin gegebenen einfachen Anweiſungen ſorgfältig ausführt, kann man aus der Bienenzucht nicht bloß eine intereſſante, ſondern auch eine lohnende Beſchäftigung machen.

Da ich keinen Nutzen von dem Verkaufe irgend einer Bienenwohnung oder eines Gerätes habe, zögere ich nicht, die Beſchreibung derjenigen zu geben, welche ich gebrauche, ſo daß jedermann ſich ähnliche anfertigen laſſen kann.

Die meiſten Abbildungen ſind eigens für dieſes Werk gezeichnet worden. Eine Anzahl derſelben ſind Kupferſtiche, welche nach der neuen Ätzmethode von Le Mouſſu & Co. angefertigt wurden, wodurch jeder Strich meiner Zeichnung genau im Facſimile wiedergegeben wurde.

Es bleibt mir noch den zahlreichen Freunden, die mit mir in Verbindung ſtehen und die mich mit Rat und That unterſtützt haben, zu danken, insbeſondere Herrn Abbott, der mir eine Anzahl Holzſchnitte bereitwilligſt zur Verfügung ſtellte, ſowie Herrn Hooker und Neighbour für die Clichés, welche ihre Erfindungen veranſchaulichen.

Comptons Lea, Horsham, im November 1881.

Thos. Wm. Cowan.

Digitized by Google

Vorwort zur zehnten Auflage.

Der 10. Auflage dieses Werkes brauche ich nur wenige Bemerkungen vorauszuschicken.

Innerhalb sieben Jahren sind neun Auflagen von 17,000 Exemplaren verkauft worden, und die Bienenzucht hat in dieser kurzen Zeit so viele Fortschritte gemacht, daß von Zeit zu Zeit bemerkenswerte Veränderungen an den verschiedenen Auflagen vorgenommen werden mußten. Das Werk wurde auch mit derselben Gunst im Auslande aufgenommen, denn es wurde noch nie ein Bienenzuchtwerk in so viele Sprachen übersetzt. So wurde es u. a. ins Französische, Dänische, Schwedische, Russische und Spanische übersetzt und es sind Vorkehrungen getroffen, es auch noch in anderen europäischen Sprachen erscheinen zu lassen. Die übereinstimmend günstigen Urteile der Presse und die zahlreichen freundlichen Briefe, die ich fortwährend von englischen und fremden Bienenzüchtern erhalte, und welche dem Buche ihren Beifall zollen, sowie dessen Anweisungen den Nutzen, den sie erzielt haben, zuschreiben, haben mich bei der Vorbereitung dieser neuen Auflage ermutigt. Dieselbe wurde ganz durchgesehen, erweitert und zum großen Teil neu bearbeitet; veraltete Methoden und Geräte wurden weggelassen und neue an deren Stelle beschrieben und abgebildet; auch wurde sonst viel Neues hinzugefügt. Die Kapitel über den Kästchenhonig, die Kunstwaben u. s. w. wurden bedeutend vermehrt und eine große Zahl von neuen Originalabbildungen, die ich eigens für dieses Werk zeichnete, wurden hinzugefügt, so daß es in allen wesentlichen Teilen der Praxis den Anforderungen der Zeit entspricht.

Digitized by Google

Es wurden weder Mühen noch Kosten gescheut, um aus dieser Auflage des „Führers" das vollkommenste Werk dieser Art zu machen, und ich hoffe, daß sie denselben Beifall finden wird, wie die neun vorhergehenden.

Comptons Lea, Horsham, im Juni 1889.

Thos. Wm. Cowan.

Digitized by Google

Inhalts-Übersicht.

		Seite
Vorrede zur deutschen Ausgabe		VII
Vorwort zur ersten Auflage		XIV
Vorwort zur zehnten Auflage		XVII
I.	Einleitung	1
II.	Naturgeschichte der Bienen	5
III.	Die Brut und deren Pflege	11
IV.	Die Erstschwärme	12
V.	Nachschwärme	14
VI.	Verhindern der Schwärme	15
VII.	Einlogierung der Bienen	17
VIII.	Die Bienenwohnungen	23
IX.	Kästchenhonig	44
X.	Verstärkung der Völker und Aufeinandersetzung mehrerer Kasten (Etagen)	53
XI.	Die Kunstwaben	55
XII.	Die Honigschleuder	65
XIII.	Das Reifen des Honigs	76
XIV.	Das Auslassen des Wachses	77
XV.	Vorbereitung des Honigs zum Verkauf	79
XVI.	Künstliche Schwärme	83
XVII.	Bildung künstlicher Schwärme vermittelst „Kernstöcken"	85
XVIII.	Beruhigung und Behandlung der Bienen	88
XIX.	Das Vereinigen	94
XX.	Futterapparate und Fütterung	96
XXI.	Versetzen und Transportieren der Stöcke	106
XXII.	Weisellosigkeit	109
XXIII.	Königinnenzucht	112
XXIV.	„Kernstöcke" oder Weiselzuchtkästchen	115

Digitized by Google

		Seite
XXV.	Beisetzen der Königinnen	118
XXVI.	Italienische Bienen	124
XXVII.	Cyprische und syrische Bienen	127
XXVIII.	Krainer Bienen	130
XXIX.	Wie man mit der Bienenzucht anfangen soll	131
XXX.	Anlage eines Bienenstandes	137
XXXI.	Die Krankheiten der Bienen	138
XXXII.	Das Rauben der Bienen	148
XXXIII.	Die Feinde der Bienen	150
XXXIV.	Die Überwinterung	152
XXXV.	Das Reinigen der Stöcke	156
XXXVI.	Rezepte	157
XXXVII.	Übersicht der Verrichtungen am Bienenstande	159
Alphabetisches Inhaltsverzeichnis		164

Digitized by Google

I.

Einleitung.

Die Bienenzucht wird gegenwärtig überall als einer der einträglichsten Zweige der Landwirtschaft betrachtet. Sie hat die Aufmerksamkeit einsichtsvoller Personen jeden Alters auf sich gelenkt; jedoch ist es erst verhältnismäßig in der letzten Zeit — dank der Einführung der verbesserten Mobilwohnungen, der Honigschleuder und der Kunstwaben — daß die Bienenzucht aufgehört hat, ihren Erfolg dem Zufall zu verdanken und daß sie mit einem kleinen Kapitale einen sichereren Nutzen auswirft als irgend eine andere ländliche Beschäftigung. Man hat viel geschrieben über die großen Vorteile, welche man aus der Bienenzucht ziehen kann, und daher kam es, daß manche Personen sich einige Stöcke kauften und dann, nachdem sie dieselben einige Jahre gehalten, ohne sich darum zu kümmern, dieselben aufgaben, weil sie die ersten Prinzipien zum Betriebe der Bienenzucht nicht kannten.

Obschon jedermann Bienen halten kann, so kann doch nicht jeder ein bewanderter Bienenzüchter werden. Nur Energie und Ausdauer, verbunden mit geschickter Beobachtungsgabe, können wirklichen Erfolg sichern. Während bei dieser wie bei jeder andern Beschäftigung ein gewisses Talent unbedingt erfordert ist, so werden doch gewöhnliche Fähigkeiten, die ein besonderes Ziel anstreben, sicherer mit Erfolg gekrönt sein, als das außer-

Digitized by Google

ordentlichste Talent, welches sich mit einem halben Dutzend Beschäftigungen abgiebt. Derjenige, welcher sein Geschäft gründlich versteht, ist mit dessen Erfordernissen vertraut und führt sogar die kleinsten Details meisterhaft aus, und wer thätig und energisch ist, ist fast sicher Erfolg zu haben; wenn er außerdem Gewandtheit in der Praxis besitzt, so wird der Erfolg jedenfalls größer als gewöhnlich sein. Ein solcher Mann wird sehr bald alle Theorien, welche mit der betreffenden Wissenschaft verbunden sind, sich aneignen.

Niemand kann vorgeben, er habe keine Gelegenheit, die Bienenzucht zu erlernen, denn abgesehen von den verschiedenen Werken, die hierüber veröffentlicht wurden, bestehen fast in allen Ländern Bienenzucht-Vereine, deren Bestreben dahin geht, die Kenntnisse über Bienenzucht überall zu verbreiten. Seit der Bildung dieser Vereine hat man große Fortschritte gemacht. Der alte Strohkorb unserer Voreltern fängt an immer mehr zu verschwinden und mit ihm die Unwissenheit und der Aberglaube, welche mit ihm verbunden waren; und seit der Einführung der Mobilwohnungen erscheint die Bienenzucht in einem günstigeren Lichte und zieht die Aufmerksamkeit mehr auf sich. Gegenwärtig werden die Kasten von erfahrenen Bienenzüchtern als unentbehrlich zu einer rentablen Bienenzucht angesehen, weil die Bienen nur in solchen Stöcken unter der vollständigen Kontrolle des Züchters stehen.

Nicht minder wichtig ist die Erfindung der Honigschleuder, durch deren Gebrauch die Honigernte bedeutend vermehrt wird, indem man dadurch den Bienen viele Arbeit erspart. Durch deren Anwendung bekommt man eine bessere Qualität Honig, welcher von jeder Beimischung von Pollen oder Brut frei ist, und den man mit weniger Kosten auf den Markt bringen kann, als wenn man ihn nach den alten Methoden aus den Körben ausläßt.

Sodann haben wir die Kunstwabe, eine äußerst nützliche Erfindung, die ebenso unentbehrlich ist, wie die beiden vorher-

Digitized by Google

gehenden. Wenn wir dieselbe anwenden, können wir den Bienen wenigstens die Hälfte ihrer Arbeit ersparen und unser altes Wachs gebrauchen, und außerdem bekommen wir gerade Waben, können die Drohnenzellen vermeiden und erhalten regelmäßigere Waben.

Ein Anfänger könnte bei der Wahl dieser verschiedenen Artikel einigen Schwierigkeiten begegnen, aber wenn er eine von den Vereinen veranstaltete Bienenzucht-Ausstellung besucht, wird er Wohnungen und Geräte jeder Art sehen, und indem er mit erfahrenen Imkern in Verbindung tritt, wird er bald einen hübschen Anfang haben, welcher durch Geduld und Ausdauer im Überwinden der Schwierigkeiten Erfolg haben muß. Wenn es ihm möglich ist, soll er sich den Stand eines geschickten Bienenzüchters ansehen, und so wird er in kurzer Zeit mehr für die praktische Behandlung der Bienen lernen als durch stundenlange Lektüre.

Übrigens soll sich ein Bienenzüchter nicht darauf beschränken. Wenn er auf dem Laufenden bleiben will, so wird er eine gute Bienenzeitung halten, welche ihn über die Vorkommnisse in der Bienenzucht-Welt unterrichten wird und welche ihm die nötigen Belehrungen zur Führung seines Bienenstandes geben wird*).

Jeder Bienenzüchter sollte auch ein Notizbuch für alle seine Beobachtungen und Beschäftigungen haben, denn nur so kann

*) Th. W. Cowan empfiehlt natürlich das „British Bee Journal"; da jedoch nur wenige deutsche Bienenzüchter der englischen Sprache mächtig sind und nur wenige in der Lage sein dürften, dem englischen Bienenzüchter-Verein beizutreten, wie es Cowan in der englischen Ausgabe empfiehlt, sah ich mich veranlaßt, einige Stellen in vorliegendem Kapitel abzuändern. Wer einem Bienenzucht-Vereine beitreten will, der findet in seiner engeren Heimat oder Provinz gewöhnlich Gelegenheit dazu. Wer über die Fortschritte der Bienenzucht unterrichtet sein will, der lese „Gravenhorst's deutsche illustrierte Bienenzeitung", die ich um so mehr empfehlen möchte, als sie auch den englischen und amerikanischen Bienenzuchtbetrieb berücksichtigt. Der Übersetzer.

Digitized by Google

er die Fehler vermeiden, in welche er verfallen würde, wenn er sich nur auf sein Gedächtnis verließe. Zu diesem Zwecke wurden verschiedene Kalender und Notizbücher veröffentlicht, die man ihres bequemen Formates wegen in der Tasche nachtragen kann und in denen man besser die Vorkommnisse auf dem Bienenstande aufzeichnen kann.

Endlich müssen diejenigen, welche Bienen halten wollen, sich dieses wohl merken, daß die Bienenzucht ein Geschäft ist, das wie jedes andere gelernt werden muß, und daß der Erfolg vor allem von den Kenntnissen und der Erfahrung abhängt.

Man muß nicht glauben, daß alle Geräte, welche in diesem Werke beschrieben sind, unumgänglich notwendig seien; im Gegenteil, je weniger Geräte der Imker gebraucht und je einfacher dieselben sind, desto schneller wird er ein tüchtiger Praktiker werden. Wenn wir hier eine gewisse Anzahl von Geräten vorführen, so geschieht es, um diejenigen zu zeigen, welche bei verschiedenen unserer besten Bienenzüchter in Gebrauch sind.

Digitized by Google

II.

Naturgeschichte der Bienen.

Jeder Bienenzüchter sollte über die Naturgeschichte der Bienen gut unterrichtet sein. Die Werke, welche hierüber erschienen sind, sind zahlreich; es wird daher genügen, einen kurzen Überblick über die innere Einrichtung des Bienenstockes zu geben.

Ein Bienenvolk in normalem Zustande besteht vor der Schwärmzeit aus einer fruchtbaren Königin, einigen Hundert Drohnen und aus dreißig bis fünfzig Tausend Arbeitsbienen. Die Mutterbiene oder Königin, wie sie gewöhnlich genannt wird, ist ein vollständig entwickeltes Weibchen und legt alle Eier, aus denen die andern Bienen hervorgehen. Diese Eier sind zweierlei Art: die einen entwickeln sich zu Drohnen und die andern erzeugen unter gewöhnlicher Pflege Arbeitsbienen, welche unentwickelte Weibchen sind; aber wenn dieselben Eier anders behandelt und gepflegt werden, so entstehen vollkommene Weibchen oder Königinnen daraus.

Die Königin (Fig. 1) lebt gewöhnlich drei bis vier Jahre und unterscheidet sich von den andern Bienen durch ihre Form, Größe und Farbe; sie ist länger, dunkler *) und von schlankerer Gestalt mit verhältnismäßig kürzeren Flügeln als diejenigen der Männchen und Arbeitsbienen. Da nur eine Königin (einige seltene Fälle ausgenommen) im Stocke geduldet wird, so erzieht das Volk neue Königinnen nur dann, wenn es die seinige verloren hat, wenn es sich zum Schwärmen vorbereitet oder

1.

*) Diese Beschreibung paßt nur auf die gewöhnliche schwarze Art; die ligurischen oder italienischen Köginnen werden wir später beschreiben.

Digitized by Google

wenn sie alt wird oder aufhört fruchtbar zu sein. Drei bis fünf Tage nach ihrer Geburt verläßt sie den Stock, um von der Drohne oder männlichen Biene befruchtet zu werden und dieses genügt für ihr ganzes Leben; auch verläßt sie sonst nie mehr den Stock, es sei denn, daß sie einen Erstschwarm begleitet. Wenn sie stirbt oder aus irgend einem Grunde unfruchtbar wird und wenn es Drohnen auf dem Bienenstande giebt und der betreffende Stock junge Brut oder weibliche Eier enthält, so bauen die Arbeitsbienen größere Zellen, die man Königinzellen oder Weiselzellen nennt, und versorgen sie reichlich mit Nahrung; die Eier, welche sonst Arbeitsbienen hervorgebracht hätten, entwickeln sich dann zu Königinnen. Wenn die Königin keine Eier in die Weiselzellen legt, so bauen die Bienen Königinzellen auf gewöhnliche Arbeitsbienenzellen, in denen Eier liegen. Wenn keine Arbeitsbieneneier da sind, so werden manchmal Königinzellen aus Drohnenzellen gebaut; aber diese werden keine Königinnen erzeugen und man erkennt sie daran, daß sie glätter sind als die gewöhnlichen Königinzellen. Kann eine Königin aus irgend einem Grunde nicht begattet werden, so wird sie nur Drohneneier legen. Die Königin hat einen gekrümmten Stachel, den sie im Kampfe gegen eine Nebenbuhlerin gebraucht. Sie kann täglich 2—3000 Eier legen und ist am fruchtbarsten im zweiten Jahre; von da an nimmt die Fruchtbarkeit ab.

Die Drohnen (Fig. 2) sind etwas dicker als die Königinnen und größer als die Arbeitsbienen. Sie haben keinen Stachel, führen ein träges Leben und abgesehen davon, daß sie zur Aufrechterhaltung der Wärme beitragen, nehmen sie nicht an den Arbeiten des Stockes teil und leben von dem Fleiße der Arbeitsbienen. Bei Beginn der Schwärmzeit werden die Drohnen erzeugt, um die jungen Königinnen befruchten zu können. Am Ende des Sommers, wenn man ihrer nicht mehr be-

2.

Digitized by Google

darf, werden sie unbarmherzig aus dem Stocke fortgejagt*) und kommen dann um.

Die Arbeitsbienen (Fig. 3), welche der Gestalt nach die kleinsten sind, sind so bekannt, daß es überflüssig ist, sie im Detail zu beschreiben. Ihnen fällt es anheim, den Honig zu sammeln und ihre Vorräte zu verteidigen, die Waben zu bauen, die Königin und die Brut zu füttern und zu beschützen. Sie leiten das ganze Hauswesen und verrichten alle Arbeiten, mit Ausnahme dessen, was sich direkt auf die Fortpflanzung bezieht. Während der Sommermonate leben die Arbeiterinnen nicht länger als sechs bis acht Wochen infolge der fortwährenden Anstrengungen, denen sie unterworfen sind; aber diejenigen, welche im Herbste ausschlüpfen, leben gewöhnlich den Winter durch und beginnen die Arbeit beim Anfang des Frühlings.

3.

Aus einem Ei, welches in eine von den Bienen bereitete Zelle gelegt wurde, entsteht nach Verlauf von drei Tagen eine kleine Made; diese wird sorgfältig gefüttert und gepflegt etwa bis zum neunten Tage, dann wird die Zelle geschlossen, nachdem die Made sich in eine Puppe verwandelt hat, und hernach kriecht sie als eine vollständige Biene aus. Die Arbeitsbienen

*) In neuester Zeit hat Pfarrer Schönfeld nachgewiesen, daß Drohnen ohne Futtersaftfütterung, d. h. ohne Zufluß stickstoffhaltiger Nahrung nicht länger als drei Tage leben können. Sobald nun aber mit der verblühenden Flora einer Gegend die Einsammlung des Pollens schwieriger und weniger ergiebig wird, und damit auch natürlich und folgerichtig die Produktion des Futtersaftes nachläßt, entziehen die Bienen ganz instinktmäßig zunächst der Drohnenbrut, dann den Drohnen selbst die teure Futtersaftnahrung. Sobald aber die Arbeitsbienen die Darreichung des Futtersaftes einstellen, ermatten die Drohnen schon am zweiten Tage so sehr, daß sie nunmehr ohne Schlachtgetümmel und mit Leichtigkeit von den Honigtafeln herabgedrängt werden können und sich erschöpft auf dem Boden der Wohnung zusammendrängen müssen. Dies ist der richtige Hergang der sog. Drohnenschlacht. Der Übersetzer.

Digitized by Google

gelangen zu ihrer vollständigen Entwickelung in 21 Tagen vom Tage an, wo das Ei gelegt wurde, die Drohnen aber in 24 Tagen und die Königinnen in 14 bis 17 Tagen.

In der nachfolgenden Tabelle kann man die gewöhnlichen Perioden der verschiedenen Umwandlungen der Bienen vom Ei bis zum vollständigen Insekte überblicken.

Metamorphose der Bienen.

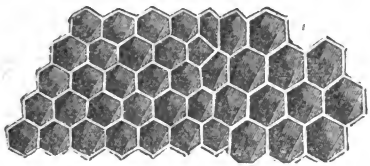
	Königin Tage	Arbeits-biene Tage	Drohne Tage
1. Das Ei kommt aus am	3.	3.	3.
2. Das Füttern der Larven dauert	5	5	6
3. Das Einspinnen der Larven in Cocons dauert	1	2	3
4. Völlige Reife	2	3	4
5. Umwandlung der Larven in Nymphen . .	1	1	1
6. Der Nymphenzustand dauert	3	7	7
Summa	15	21	24
1. Die Larve schlüpft aus dem Ei am . . .	4.	4.	4.
2. Die Zelle wird bedeckelt am	9.	9.	9.
3. Die Biene schlüpft aus der Zelle am . . .	16.	22.	25.
4. Die Biene fliegt aus dem Stocke am . . .	5.	14.	14.

Eierlegende Arbeitsbienen werden manchmal in Stöcken gefunden, die keine Königin haben und welche nicht mehr im Stande sind, eine solche zu erziehen, aber die Eier, welche solche Arbeitsbienen legen, erzeugen nur Drohnen. Sie legen ihre Eier sehr unregelmäßig, manchmal zwei oder drei in eine Zelle oder auch, indem sie mehrere Zellen überschlagen, während eine fruchtbare Königin ihre Eier regelmäßig legt und selten eine Zelle überschlägt. So lange eine fruchtbare Königin im Stocke ist, dulden die Bienen keine eierlegende Arbeitsbiene (wenige Fälle ausgenommen).

Die Waben (Fig. 4), welche aus Wachs gemacht sind, bestehen aus sechsseitigen Zellen. Diejenigen Zellen, in welchen Arbeitsbienen erzogen werden, heißen Arbeits(bienen)-Zellen oder

Digitized by Google

Arbeiterwaben; und diejenigen, in welchen Drohnen erzogen werden, heißen Drohnenzellen oder Drohnenwaben. Die Arbeiterzellen sind kleiner als die Drohnenzellen; fünf Arbeiterzellen messen einen Zoll der Breite nach*). Die Dicke solcher Waben,



4.

welche auf zwei Seiten Zellen haben mit einem gemeinschaftlichen Boden, beträgt etwa $^7/_8$ Zoll. Die Drohnenzellen sind größer, vier Zellen messen 1 Zoll; die Dicke der Wabe beträgt $1^1/_4$ Zoll. Gemäß den Berechnungen des Abbé Collin gehen 27,5 Arbeiterzellen und 17,09 Drohnenzellen auf einen Quadratzoll auf jeder Seite. Wenn man jedoch den Durchschnitt einer großen Oberfläche ausrechnet, so findet man nicht mehr als 25 resp. 16. Wenn eine Wabe beide Arten von Zellen enthält, so findet man dazwischen Zellen mit unregelmäßigen Seiten. Beide Zellenarten werden zur Aufspeicherung des Honigs benutzt und sind von sehr verschiedener Tiefe.

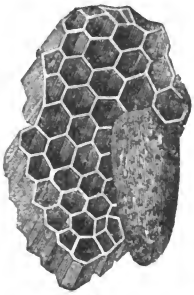
Die Zellendeckel bestehen aus Wachs, während die der Brutzellen größer sind und aus einer Mischung von Wachs und Pollen bestehen.

Die Königinzellen (Fig. 5) sind von den beiden vorhergehenden verschieden und ähneln einer Eichel; sie sind ungefähr 1 Zoll tief und messen $^1/_3$ Zoll im Durchmesser und bestehen aus einer Mischung von Wachs und Pollen; sie sind mit einer großen Zahl von Eindrücken bedeckt, wodurch sie eine größere Festigkeit erhalten. Die Wände der Weiselzellen sind

*) 1 engl. Zoll = 2,54 cm.

Digitized by Google

sehr dick und porös und verlangen viel Wachs, welches, sobald die Königin ausgeschlüpft ist, anderweitig verwandt wird und dann wird die Zelle von den Bienen abgetragen, bis sie einem kleinen Eichelnäpfchen ähnlich ist. Die Weiselzellen hängen gewöhnlich mit der Öffnung nach unten, während die anderen Zellen seitwärts geöffnet sind und eine kleine Neigung nach oben haben.



5.

Das Wachs ist ein Absonderungsprodukt, welches im Körper der Biene erzeugt wird, also nicht gesammelt wird. Man hat berechnet, daß 13 bis 20 Pfund Honig verzehrt werden, um ein Pfund Wachs hervorzubringen. Das Gewicht der Waben, welche zur Einrichtung eines Stockes von gewöhnlicher Größe notwendig sind, beträgt ungefähr zwei Pfund, und wenn man die von den Bienen zum Bauen derselben verbrauchte Zeit mit anrechnet, welche sonst zum Honigsammeln verwendet worden wäre, so ist ein Pfund Wachs so viel wert wie 17 bis 25 Pfund Honig. Dieser Honig, zu 1 Mark per Pfund, erhöht den Preis von einem Pfund Waben auf 17 bis 25 Mark; da aber diese Waben, wenn sie geschmolzen und verkauft werden, nicht mehr als 2 Mark bezahlt würden, so hätte man dadurch einen bedeutenden Verlust. Aus diesen Ziffern kann der Bienenzüchter den Wert guter Waben ersehen*).

Pollen ist der befruchtende Staub der Blüten, welcher von den Bienen gesammelt, zu einem kleinen Klümpchen verarbeitet und an ihren Hinterfüßen in den Stock getragen wird, woselbst er zur Bereitung der Nahrung für die jungen Larven

*) Neuere Versuche des Herrn G. de Layens zeigen, daß die Bienen unter gewissen Bedingungen blos 6,3 Pfund Honig verzehren, um 1 Pfund Wachs zu erzeugen.

Digitized by Google

dient. Ein kleiner Teil wird von den ausgewachsenen Bienen, deren Hauptnahrung der Honig ist, verzehrt oder wird von ihnen mit Wachs vermischt, um Königinzellen zu bauen oder Brutdeckel zu machen. Der Pollen, welcher nicht sofort verbraucht wird, wird in Arbeitsbienenzellen eng aufgespeichert und oft mit Honig überdeckt und mit Wachs verdeckelt.

Propolis ist eine harzige Substanz, welche auf den Knospen und Ästen von Bäumen, besonders der Kastanienbäume und der verschiedenen Arten Coniferen gesammelt wird. Wie der Pollen wird sie an den Hinterbeinen von den Bienen nach Hause getragen und zum Verstopfen der kleinen Ritzen in der Wohnung gebraucht.

III.

Die Brut und deren Pflege.

Die Stöcke, welche vollauf Nahrung haben, fangen gewöhnlich im letzten Teil des Januars an die Brut aufzuziehen, welche zuerst einen kleinen Kreis in der Mitte des Volkes bildet. Dieser Kreis wird vergrößert und kleine Kreise von Brutzellen werden auf den nächsten Waben angefangen und bei Annäherung des Frühlings nehmen sie immer mehr einen größeren Umfang an, je nach der Stärke des Volkes, bis sie fast alle Zellen, die nicht von Pollen oder Honig besetzt sind, ausfüllen. Nachdem die Schwärmzeit vorüber ist, nimmt die Menge der Brut bis gegen November ab, und dann hört die Brut für diese Jahreszeit gewöhnlich auf.

Die Brut einer fruchtbaren Königin ist dicht und gleichförmig, während diejenige einer fruchtbaren Arbeitsbiene fast über die ganze Wabe verbreitet ist, so daß fast nie mehr als

Digitized by Google

zwei oder drei Brutzellen neben einander sind. Die Deckel einer solchen Brut sind fast $\frac{1}{8}$ Zoll hoch.

Der Bienenzüchter muß darauf bedacht sein, seine Stöcke stark an Volk zu haben und zu diesem Zwecke wird er, ausgenommen im Winter, fortwährend durch Triebfütterung zur Brutanlegung und zur Vergrößerung des Brutnestes anreizen. (Siehe „Fütterung".)

IV.

Die Erstschwärme.

Wenn das Wetter früh im Frühjahr mild, das Bienenvolk stark und die Nahrung reichlich ist, wird die Brut schnell erzeugt, und zur Zeit, wo die Apfelbäume in voller Blüte stehen, verlassen die natürlichen (Erst-) Schwärme ihre Wohnungen. Dieses findet gewöhnlich Ende Mai oder anfangs Juni statt; aber hie und da, wenn der Frühling ungewöhnlich mild und günstig ist, werden die Schwärme bereits im Anfang Mai oder Ende April ausgehen.

Gewöhnlich wird das baldige Erscheinen eines Schwarms durch das Überfülltsein des Stockes und das Vorhandensein von Drohnen- und Weiselzellen angezeigt. In einem Mobilstocke kann man die Königinzellen leicht herausfinden, indem man die mittleren Waben herausnimmt und deren Ränder sorgfältig besichtigt, sowie die Stellen, wo die Bienen auf dicken Haufen sitzen; man erkennt dieselben an ihrer langen Gestalt und an ihrer Ähnlichkeit mit einer Eichel (s. Fig. 5). Wenn mehrere dieser Zellen bedeckelt sind, kann der Schwarm binnen Kurzem erwartet werden. Häufig werden die Bienen, welche auf dem Punkt sind zu schwärmen, durch mehrere auf einanderfolgende regnerische oder kalte Tage daran verhindert; in diesem

Digitized by Google

Falle werden die Weiselzellen zerstört und das Schwärmen wird aufgegeben, bis wieder neue Weiselzellen errichtet worden sind, wodurch oft eine Verspätung von ein paar Wochen eintritt; manchmal verzichten die Bienen sogar ganz auf das Schwärmen. Man merkt leicht, wenn ein Schwarm kommt; die Bienen stürzen in großer Zahl aus dem Stocke, wie wütend, und die Luft scheint wie belebt zu sein durch diese Tausende von Bienen, die sich im Kreise herumdrehen. Sie legen sich gewöhnlich an einen Busch oder Baum in der Nähe des Bienenstockes an, und man sollte sie nicht stören, bis die meisten Bienen sich an den Klumpen angesetzt haben und ruhig geworden sind. Der Vorschwarm wird von der alten Königin begleitet und verläßt den Stock gewöhnlich an einem schönen Tage zwischen 10 Uhr Morgens und 4 Uhr Abends. Wenn die Königin sich nicht bei den Bienen befindet, sobald sie sich gesammelt haben, so kehren sie in den alten Stock (Mutterstock) zurück. Manchmal zeigen die Schwärme keine Lust, sich anzusetzen, und wenn der Imker bemerkt, daß sie, anstatt sich anzusetzen, immer höher in die Luft fliegen, so soll er suchen sie aufzuhalten, indem er sie mit einer Spritze benetzt, gerade als ob es regnete. Manchmal ziehen zwei Schwärme gleichzeitig aus und vereinigen sich. Man soll sie zusammenlassen und die erhöhte Stärke des Schwarmes wird den Imker bei der Honigernte reichlich entschädigen. Wenn man eine Königin erhalten will, muß man sie aussuchen und in Sicherheit bringen, ehe man die Bienen in den Stock thut.

Der besorgte Bienenzüchter wird immer befruchtete Königinnen vorrätig haben (s. „Königinnenzucht“) und er wird viel Zeit gewinnen, wenn er alle Weiselzellen zerstört und eine befruchtete Königin dem abgeschwärmten Stocke giebt (s. „Beisetzen der Königinnen“).

Digitized by Google

V.

Nachschwärme.

Hat ein Erstschwarm den Stock verlassen und haben wir die Weiselzellen nicht zerstört, so kann man, wenn das Wetter günstig ist und wenn die im Stocke zurückgebliebenen Bienen die am ersten ausgekommene Königin verhindert haben, die jungen Königinnen in den Zellen zu töten, gewöhnlich Nachschwärme erwarten. Die Königin will ihre Rivalinnen vernichten und dabei giebt sie häufig einen schwachen aber scharfen Ton von sich. Wenn man diesen Ton hört, kann man am nächsten Tage einen Schwarm erwarten, da die Königin, wenn es ihr nicht gelungen ist, ihre Nebenbuhlerinnen zu töten, in Begleitung von einem Teil der Bienen aus dem Stocke stürzt. Nachschwärme verlassen gewöhnlich ihren Stock am neunten Tage nach dem Erstschwarme. Sie fliegen oft zu jeder Tageszeit aus, ohne auf das Wetter zu achten, während die alte Königin eines Vorschwarmes nur bei günstigem Wetter den Stock verläßt. Manchmal kommen dritte, vierte und fünfte Schwärme, gewöhnlich in Zwischenräumen von ein bis zwei Tagen.

Zweitschwärme können, wenn sie frühzeitig kommen, benutzt werden; aber alle folgenden Schwärme haben selbst in günstigen Jahreszeiten gewöhnlich wenig Wert und sollten verhindert werden (s. „Verhindern der Schwärme"), denn sie schwächen den Stock so sehr, daß er völlig wertlos wird.

Die Nachschwärme legen sich oft viel weiter entfernt von dem Mutterstocke an, als die Erstschwärme, weil junge unbegattete Königinnen in ihren Bewegungen flinker und schneller sind.

Hie und da scheint nach dem Ausgang des zweiten Schwarms das Schwarmfieber sich gelegt zu haben, und dann zerstören die Bienen die Weiselzellen, indem sie dieselben auf der Seite aufbeißen.

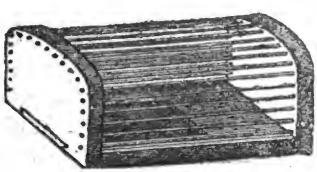
Digitized by Google

VI.

Verhindern der Schwärme.

Diejenigen, welche vor allem auf den Honigertrag bedacht sind und nicht auf die Vermehrung der Stöcke, sollten suchen die Bienen am Schwärmen zu verhindern. Häufig ist dies sehr schwierig, weil die Bienen, wenn sie einmal das Schwarmfieber haben, vom Imker nicht zurückgehalten werden können. Wenn jedoch bei Zeiten dafür gesorgt wird, kann das Schwärmen gewöhnlich verhindert werden, indem man dem Volk mehr Platz giebt und die Honigräume öffnet. Es ist auch gut, wenn man den Stock kühl hält und reichlich ventiliert. Ein anderes Mittel besteht darin, der Königin mehr Raum zu geben, um ihre Eier zu legen, indem man Brutwaben wegnimmt und leere Waben oder Kunstwaben an die Stelle setzt. Sind die Waben mit Honig gefüllt, so kann man diesen ausschleudern und man bekommt dann mehr Raum für die Brut. Welches Mittel man auch anwendet, so dürfen die Bienen doch nie Mangel an Raum leiden.

Man kann auch die Königin durch ein Absperrgitter aus Zink abhalten oder sie in einen Käfig (Fig. 6) einsperren, der



6.

so eingerichtet ist, daß die Arbeitsbienen die Königin füttern können, ohne daß diese herauskommen kann und dieselbe also während einer gewissen Zeit nicht legen kann. Wollen die

Digitized by Google

Bienen schwärmen, so werden sie wieder in den Stock zurückkehren, weil die Königin nicht mit ihnen ausfliegen kann, es sei denn, daß sie eine andere Königin erziehen. Man muß daher, falls man dieses Mittel anwendet, alle Weiselzellen zerstören.

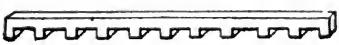
Wenn die Bienen trotz all dieser Vorsichtsmaßregeln dennoch schwärmen und den Honigraum verlassen wollen, so entferne man alle Waben, welche Brut enthalten, indem man die Bienen davon in den Stock abbürstet, man hänge leere Waben oder Kunstwaben an die Stelle und thue den Schwarm in den Stock zurück. Dieses Mittel unterdrückt gewöhnlich jede weitere Lust zum Schwärmen, und die Arbeit in den Honigräumen wird wieder aufgenommen werden. Nachschwärme kann man in den Mobilstöcken verhindern, indem man die Waben durchmustert, um alle Weiselzellen, mit Ausnahme einer einzigen, und zwar der vollkommensten, wegzuschneiden. Bald darauf wird die junge Königin, welche verschont wurde, ausschlüpfen, um die Mutter des Stockes zu werden, und das Volk wird keinen Schwarm mehr abgeben.

Digitized by Google

VII.

Einlogierung der Bienen.

Man soll immer Wohnungen bereit halten, um die Schwärme aufzunehmen, sobald sich die Bienen gesammelt haben. Wenn der Bienenzüchter Rähmchen mit leeren Waben hat, so kann er den Stock damit besetzen. Hat er deren nur wenige, so soll er dieselben in den Stock thun und zwischen jede ein Rähmchen mit Kunstwaben stellen. Wenn er jedoch keine überflüssigen Waben hat, so kann er den ganzen Stock mit Kunstwaben besetzen. Es ist ein großer Vorteil, einem Schwarm einige leere Waben zu geben, da die Königin im stande ist, sofort das Eierlegen zu beginnen, und um deren zur Verfügung zu haben, soll der Imker den Zeitpunkt, wo die Bienen keinen Honig sammeln können, benutzen, um sie Kunstwaben ausbauen zu lassen (s. „Fütterung"). Wenn man den Stock mit Rähmchen ausfüllt, muß man darauf acht geben, daß dieselben an ihrem Platze und in der gehörigen Entfernung von einander bleiben. Wenn die Rähmchen Abstandsstifte oder Bäckchen haben, so lege man die Decke oben drauf und dann darüber ein Brett. Die Decke kann aus einem Stück ungebleichten Kattun bestehen mit zwei oder drei Lagen Drogett oder Flanell darüber. Im Frühjahr und im Sommer kann man auch glattes amerikanisches Tuch gebrauchen. Wenn die Rähmchen keine Abstandsstifte oder Bäckchen besitzen, so soll man oben drauf Abstandskanten (Fig. 7) anbringen, eine auf



7.

jeder Seite. Diese werden die Rähmchen im richtigen Abstand halten. Oben drauf lege man die Decke und das Brett. Es

Digitized by Google

ist nicht notwendig, das Brett zu befestigen, und wenn man sorgfältig acht giebt beim Hantieren mit dem Bienenstocke, braucht man nicht zu fürchten, daß die Rähmchen verrückt werden, weil das Gewicht des Brettes und der Abstandskanten sie festhalten. Wenn die Wohnungen auf diese Weise vorbereitet sind, fassen wir den Schwarm. Haben sich die Bienen an einer Hecke nahe am Boden gesammelt, so bespritze man sie zuerst vermittelst einer Gartenspritze mit kaltem Wasser; das wird sie kühlen und sie werden sich dichter sammeln. Man lege ein Tuch, z. B. ein Bettuch, genau unter die Traube und stelle an das eine Ende den Boden eines Stockes, indem man das Ende des Tuches auf den Rand des Bodens legt und auf diesen stelle man den Stock, in welchen man den Schwarm hineinthun will. Man hebe die Vorderseite des Stockes um 1½ Zoll in die Höhe durch ein Stückchen Holz, welches man auf das Brett unter den Rand des Stockes legt. Man muß darauf acht geben, daß die Rähmchen im rechten Winkel mit der Vorderseite des Stockes hängen; sonst wird das Gewicht und die Hitze der Bienen die Kunstwaben verrücken und möglicherweise von den Oberteilen der Rähmchen lostrennen. Die Vorderseite des Stockes soll so nahe wie möglich bei der Traube sein. Wenn der Zweig, an dem sich die Bienen gesammelt haben, klein und ohne Wert ist, so schneide man ihn ab, aber ohne denselben zu rütteln; dann schüttele man die Bienen auf das Tuch vor dem Stocke, und sie werden ruhig hineingehen. Die Bienen, welche auf dem Tuche zerstreut sind und diejenigen, welche herumfliegen, werden sich bald mit den übrigen vereinigen, und sobald sie alle darin sind, nehme man sorgfältig das Stückchen Holz und das Tuch weg und lasse den Vorderteil auf den Boden nieder. Dann nehme man den Boden mit beiden Händen und trage den Stock aufrecht auf die Stelle, wo er stehen bleiben soll. Man stelle ihn gerade, indem man den Boden ein wenig nach vorn geneigt sein läßt und man trage Sorge, daß er horizontal steht. Wenn die

Digitized by Google

Rähmchen nicht senkrecht hängen, werden die Waben in den Rähmchen nicht so gebaut, wie sie es sein sollen, und werden unten hervorstehen, was bei der Behandlung Schwierigkeiten erzeugen würde. Wünscht man, daß die Rähmchen parallel mit dem Flugloch hängen, so kann man den Stock auf dem Boden drehen, aber in diesem Falle muß er vollständig wagerecht stehen. Oder wenn man, bevor die Bienen hineingethan werden, den Stock so stellen will, so braucht man denselben nur auf dem Boden zu drehen, indem man die eine Seite mit einem Holzstückchen unterlegt, um die Bienen hineinlaufen zu lassen. Sobald der Stock da steht, nehme man das Brett, das oben drauf liegt, weg, stelle über das zu diesem Zwecke in der Decke eingebrachte Loch ein Futtergeschirr und eine Flasche Sirup und decke dieselbe zu, um sie vor Raubbienen zu schützen. Man stelle den zweiten äußeren Kasten und den Deckel wieder drauf und störe die Bienen nicht mehr bis zum nächsten Tage, wo man den Stock untersuchen kann. Hierbei blase man ein wenig Rauch in das Flugloch hinein, man hebe die Decke vorne ein wenig auf und versetze die Abstandskante. Man blase noch mehr Rauch oben hinein, nehme die Decke weg, sowie alle Waben, die nicht von den Bienen besetzt sind, und verenge den Raum mit dem Schiedbrette. (Für die weitere Behandlung s. das Kapitel über die „Erweiterung des Brutnestes".)

Wenn die Bienen sich an einen Baumzweig angehängt haben, der zu wertvoll ist oder zu dick, um abgeschnitten zu werden, so besprenge man sie mit Wasser und schüttele sie dann in einen Strohkorb. Die großen Körbe, welche ungefähr einen Scheffel*) halten, eignen sich hierzu sehr gut und können nicht besser an einem Bienenstande verwendet werden. Man halte mit der einen Hand den Korb umgedreht unter die Traube und mit der andern rüttele man den Ast, um die Bienen hineinfallen zu lassen; dann drehe man den Korb wieder um und

*) 1 Scheffel = 36⅓ Liter.

Digitized by Google

werfe mit einem kräftigen Ruck die Bienen auf das vor dem Kasten ausgebreitete Tuch. Wenn der Schwarm sich an dem Stamm eines Baumes angesetzt hat, so bürste man die Bienen sachte in den Korb, oder wenn möglich halte man den Rand desselben nahe an den obersten Teil der Traube und treibe die Bienen hinauf, indem man Rauch darunter bläst; man kann außerdem ein Stück Brutwabe im Korbe befestigen, und dieses wird die Bienen eher antreiben hineinzugehen. Wenn der Schwarm sich aber auf dem Boden irgendwo niedergelassen hat, so stelle man den Kasten ganz nahe daneben und mit einem Löffel lege man einige Bienen nahe an den Eingang. Das freudige Summen derselben beim Einzug in den Stock wird die andern veranlassen, nachzufolgen, und in kurzer Zeit wird man sie im Zuge nach ihrer neuen Wohnung marschieren sehen.

Mit den Kasten, welche auf vier Füßen ruhen, muß man etwas anders verfahren. Man senke den Boden*), und in gleicher Höhe mit ihm stelle man ein Brett, welches etwa zwei Quadratfuß groß ist. Auf dieses lege man ein Tuch, welches die Vereinigung zwischen dem Boden und dem Brette bedeckt und schütte die Bienen aus dem Korbe, in den sie provisorisch gethan wurden, auf das Tuch vor dem Flugloch. Sobald die Bienen alle hineingelaufen sind, hebe man den Boden auf und bringe ihn in seine gerade Stellung. Man kann bis zum Abend warten, um die Bienen in den Stock zu bringen, und in diesem Falle ist es gut, wenn man den Korb, in dem sie sich gesammelt haben, so nah als möglich bei den Stock und auf die Stelle setzt, wohin sie kommen sollen, und sie vor der Sonnenhitze schützt. Eine andere Methode besteht darin, daß man die Bienen von oben in den Stock bringt. Man nehme die Decke hinweg und hebe drei oder vier der äußeren Rähmchen

*) Die Bienenkasten mit Füßen, welche der Feuchtigkeit des Bodens wegen in England ziemlich häufig gebraucht werden, haben eine Vorrichtung, gemäß welcher man den Boden nach Belieben um etwa zwei Zoll senken kann, um die Stöcke zu reinigen u. s. w. Ed. Bertrand.

Digitized by Google

heraus und schütte die Bienen aus dem Korbe in diesen freien Raum. Sie werden bald hineinlaufen und sich an die vorhandenen Rähmchen ansetzen. Alsdann kann man die Rähmchen, welche provisorisch hinweggenommen worden waren, wieder einsetzen und die Decke sachte über sie legen, indem man in einer Ecke eine kleine Öffnung läßt, damit die einzelnen zurückgebliebenen Bienen hineinkriechen können. Man setze das Dach auf und unterstütze ihn ein wenig, damit die Luft freien Zutritt hat. Am Abend schließt man die kleine Zutrittsöffnung und legt den Deckel ganz an seine Stelle.

Wenn die Bienen nur wenige Minuten in dem Strohkorb bleiben sollen, kann man an dessen Stelle auch einen Metalleimer nehmen. Wenn die Bienen nach der vorhergehenden Methode in den Kasten geschüttet werden sollen, wird man ein solches Gefäß sehr zweckmäßig finden, weil sich die Bienen an's Metall nicht so hartnäckig anhängen, wie an's Stroh.

Sobald sich die Bienen in dem Korbe, in den man sie gefaßt hat, gesammelt haben, soll man sie auf oder dicht an den Platz stellen, den sie später einnehmen sollen; wenn man sie bis zum Abend an dem Orte läßt, wo sie gefaßt wurden, werden viele Bienen beim Ausfliegen sich den Ort merken, und wenn der Platz verändert wird, werden viele am nächsten Tage dorthin zurückkehren, und so wird der Schwarm viele Bienen verlieren. Eine Ausnahme ist nur bei denjenigen Schwärmen, welche in eine ziemlich weite Entfernung gebracht werden; in diesem Falle soll man sie nicht vor dem Abend von der Stelle wegnehmen, bis alle Bienen sich in dem Stocke befinden.

Die Schwärme werden gewöhnlich an die Stelle des Mutterstockes gestellt und dieser an einen andern Platz des Bienenstandes getragen, was gewöhnlich die Nachschwärme verhindert. Herr Heddon hat diese Vorkehrung etwas abgeändert und sein Vorschlag hat sich auch als sehr zweckmäßig bewiesen. Wenn der Schwarm in die Bienenwohnung gebracht worden ist, wird er auf den Platz des Mutterstockes gestellt; die alte

Digitized by Google

Kolonie wird eine Hand breit davon nach links getragen und so gedreht, daß ihr Flugloch mit dem ihres Schwarms einen Winkel von etwa 45° bildet. Sobald die neue Kolonie tüchtig an der Arbeit ist und sich ihren Platz gut gemerkt hat (etwa nach zwei Tagen), wird die alte Kolonie wieder gerade neben den Schwarm gerückt. Fünf oder sechs Tage nach dem Ausfliegen des Schwarmes wird der alte Stock, während die Bienen auf den Feldern mit Einsammeln beschäftigt sind, an einen anderen Ort des Bienenstandes getragen. Dies schwächt denselben, aber stärkt den Schwarm. Wenn auf dem Mutterstocke Kästchen sind, so gebe man sie dem Schwarm (s. Seite 15). Der Mutterstock soll acht bis zehn Tage lang ein wenig gefüttert werden, um ihn für den Verlust seiner Flugbienen zu entschädigen.

Beim Fassen eines Schwarmes ist es angezeigt, schnell voranzumachen, weil die Bienen um so schwieriger zu behandeln sind, je länger sie aus dem Stocke bleiben, und weil sie sich sonst erheben und auf und davon fliegen könnten.

Wenn die Bienen schwärmen, sind sie mit Honig gesättigt und nicht geneigt zum Stechen; nichts destoweniger wird der Anfänger gut daran thun, sich durch einen Schleier und durch Handschuhe zu schützen, weil dies ihm mehr Sicherheit für die Behandlung giebt. Manchmal verlassen Schwärme ihre Wohnung wieder, aber wenn der Imker über ein Rähmchen Brut verfügen kann und dies vor dem Schwarm in den Stock thut, so werden die Bienen die neue Wohnung sofort annehmen, weil sie niemals die junge Brut verlassen.

Sobald die Bienen in ihrer Wohnung und an ihrem rechten Platz sind, so beginne man (ausgenommen, wenn sie mit Honig gefüllte Kästchen haben, die vom Mutterstock entnommen wurden) die Fütterung (s. „Fütterung") und am nächsten Tage lasse man dem Schwarm nur soviel Rähmchen, als die Bienen bedürfen, und schließe mit den Schiedbrettern ab.

Digitized by Google

Die Schwärme, welche noch in den Fangkörben sind, schütze man immer vor der Sonnenhitze. Alle Stöcke, sowie auch die Böden sollten, ehe sie ein zweites Mal gebraucht werden, ganz mit warmem Wasser abgewaschen und mit der in Kapitel 36 angegebenen Salicyl-Säurelösung bestrichen werden.

VIII.

Die Bienenwohnungen.

Bevor man anfängt, Bienenzucht zu treiben, ist es nötig, sich zu entscheiden, welche Art von Stöcken man gebrauchen will. Dies ist von großer Wichtigkeit und hier ist der Imker oft in Verlegenheit; ein Irrtum im Anfang kann viel Beschwerde und Mühe verursachen. Die Bienen arbeiten sozusagen in jeder beliebigen Wohnung, aber sie werden in denen, welche wir gemäß den verschiedenen Jahreszeiten ihren Bedürfnissen anpassen können, besseren Erfolg haben. Da der Hauptzweck, den der Imker im Auge behalten muß, darin besteht, Waben- oder Käsichenhonig zu erhalten, so sollte er seine Stöcke demgemäß einrichten, und wenn er die Sitten und den Instinkt der Bienen studiert, so kann er sie lenken und leiten, indem er den Stock, wie auch die Pflege, ihren natürlichen Erfordernissen anpaßt.

Zur verständigen Behandlung der Bienen sind bewegliche Waben absolut notwendig, und wenn sie richtig gebraucht werden, gewähren sie uns eine vollständige Beherrschung des Volkes. Es ist leicht, die Waben und die Bienen von einem Stock mit denen eines andern zu vertauschen und man kann sie auch in wenigen Minuten untersuchen. Schwache Stöcke kann man verstärken, wenn man leere Waben mit Bruträhmchen, welche man aus starken Stöcken nimmt, vertauscht; Kunst-

Digitized by Google

schwärme kann man auf eine der beschriebenen Arten machen; man kann Königinnen züchten, das Schwärmen beherrschen, indem man mehr Brutraum giebt und die Weiselzellen ausschneidet, oder indem man Rähmchen mit Kunstwaben einsetzt, welche zu Waben ausgebaut werden; die Einzelheiten dieser Operationen wird man in den betreffenden Kapiteln finden. Die beweglichen Rähmchen setzen den Imker auch in Stand, die Erzeugung überflüssiger Drohnen zu verhindern, indem er den Bau von Drohnenwaben verhütet oder sie ausschneidet und Kunstwaben mit Arbeitsbienenzellen einsetzt; ebenso kann er nach Belieben Drohnen erzeugen, wenn man Drohnenwaben einsetzt. Wenn eine Kolonie ihre Königin verliert oder diese nur Drohnen erzeugt, so kann man nachsehen, was eigentlich fehlt, und man kann eine andere Königin zusetzen. Wenn das Brutnest mit Honig gefüllt ist, kann man die Rähmchen herausnehmen und den Honig ausschleudern; dies wird eine Kolonie oft vom Untergang retten, denn in der Periode ihrer Thätigkeit ist die Sterblichkeit der Bienen so groß, daß, wenn nicht junge Bienen in Menge erzeugt werden, die Kolonie rasch abnimmt, weil die Königin keinen Raum hat, ihre Eier zu legen. Diese beweglichen Rähmchen sind jedoch nur von besonderem Nutzen, wenn wir sie dem natürlichen Instinkt der Bienen anpassen.

Wenn wir einen Stock untersuchen, so finden wir, daß die Arbeiterwaben $\frac{7}{8}$ bis 1 Zoll dick sind; wir machen deshalb unsere Rähmchen etwa $\frac{7}{8}$ Zoll (22¼ mm) dick. Die Durchgänge zwischen den bedeckelten Brutwaben sind gewöhnlich von etwa $\frac{3}{8}$ Zoll (9½ mm), aber die zwischen den Honigwaben haben manchmal nur ¼ Zoll (6⅓ mm). In der Praxis hat man gefunden, daß, wenn die Rähmchen so gemacht sind, daß man ringsum stark ¼ Zoll Durchgang läßt, die Bienen diesen Raum frei lassen. Wenn der Raum merklich kleiner ist, werden sie ihn mit Propolis versperren, und wenn er größer ist, ihn mit Zellenbau und Honig ausfüllen. Am Boden kann man

Digitized by Google

einen Durchgang von $^3/_8$ Zoll lassen. Wenn man die Rähmchen $^1/_2$ Zoll kürzer macht als die Innenseite des Stockes, so bleibt an jedem Ende ein Durchgang von $^1/_4$ Zoll, den die Bienen berücksichtigen. Wenn unsere Rähmchen $^7/_8$ Zoll dick sind, so kann man sie $^5/_8$ Zoll (15⅞ mm) von einanderstellen, so daß die Entfernung von der Mitte des einen Rähmchens zur Mitte des andern 1½ Zoll (38⅛ mm) beträgt, obgleich es nicht unumgänglich notwendig ist, daß sie genau diesen Abstand haben; und wenn wir sie nur auf die Erzeugung von Arbeiterbrut zu beschränken wünschen, kann man sie so nahe bringen, daß ein Centrum vom andern nur 1¼ Zoll (31¾ mm) entfernt ist.

Die äußeren Ausdehnungen aller Rähmchen und die inneren Ausdehnungen aller Stöcke müssen gleichmäßig sein. Eine große Genauigkeit bei ihrer Herstellung ist von äußerster Wichtigkeit, denn wenn nicht jedes Rähmchen so hergestellt ist, daß es in jeden Stock des Bienenstandes hinein paßt, so genießt man nicht ganz die Vorteile, welche aus dem Mobilsystem gezogen werden können, und man hat außerdem große Unbequemlichkeiten und Schwierigkeiten.

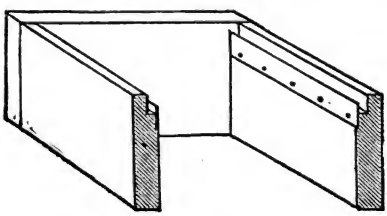
Die meisten Imker stimmen darin überein, daß die beste Größe der Bienenstöcke zum gewöhnlichen Gebrauch, um Wabenhonig in Kästchen zu erzeugen, diejenige ist, welche 1800 bis 2000 Kubikzoll (29½ bis 32¾ Liter) mißt. Die Größe des Stockes bestimmt die der Rähmchen; und obgleich bezüglich derselben große Meinungsverschiedenheit besteht, hängt die Lösung der Hauptsache nach von der Lokalität und der Umgebung des Bienenstandes, sowie von dem Geschmack des Imkers ab (s. englisches Normalrähmchen S. 29). Die praktische Erfahrung scheint es anzuraten, daß die Rähmchen im Verhältnis zu ihrer Länge niedrig sein müssen, weil es mit hohen Rähmchen unmöglich ist, sie alle genau senkrecht zu halten ohne Abstandskanten oder sonstige Vorrichtungen unten an den Rähmchen, und jeder praktische Bienenzüchter wird finden, daß

Digitized by Google

dieſe Vorrichtungen, obwohl ſie theoretiſch ganz hübſch ſind, bei der Verſetzung der Rähmchen nach der Seite hin hindern und die Bienen oder Königin leicht zerdrücken. Die niedrigen Stöcke haben ſie durchaus nicht nötig. Die Bienen arbeiten nicht ſo bereitwillig in den Aufſätzen, welche über hohe Rähmchen geſtellt werden. Lange niedrige Rähmchen ſind leichter zu behandeln und beſonders auszuſchleudern, weil die Wabe ſchneller bis zum Boden gefüllt iſt, als in hohen Rähmchen. Die leeren Räume an den Seiten des Stockes laſſen kalte Luft an den Enden der Rähmchen ſowohl wie am Boden eintreten; und in hohen und engen Rähmchen ſcheint dies die Entwicklung der Brut zu hemmen, da ſie nicht ſo leicht nach unten wie ſeitwärts fortgepflanzt wird.

Die oberen Seitenteile des Bienenſtockes müſſen eine Fuge haben, um die Enden der Rähmchen aufzunehmen, welche auf Metallleiſten ruhen können. Zu dieſem Zwecke befeſtigt man in die Seitenwände Streifen von Blech, Eiſen oder Zink und zwar ſo, daß ſie in die innere Seite eben eingefügt werden (Fig. 8).

Wenn man $^3/_8$ Zoll Platz unter den Enden der Rähmchen frei läßt, ſo haben die Finger Raum, um ſie zu ergreifen, die



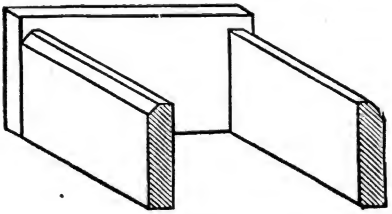
8.

Bienen können ſie nicht ſo ſtark befeſtigen, und wenn man ſie wieder an die Stelle ſetzt, werden keine Bienen unter den Enden zerdrückt. Wenn man Rähmchen mit breiten Bäckchen

Digitized by Google

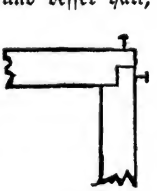
wie in den Abbott-Stöcken anwenden will, so müssen die Front und der Rücken des Bienenstockes um die Dicke der Kopfleiste des Rähmchens niedriger sein als die Seiten. Man hat weder Nuten noch Metallstreifen nötig, aber die äußeren Ränder der Wände müssen abgeschrägt sein, damit man mit den Fingern die Enden der Rähmchen greifen kann. (Fig. 9.)

Die Seiten der Bienenstöcke müssen entweder schwalbenschwanzartig verbunden oder mit einer doppelten Nute, wie

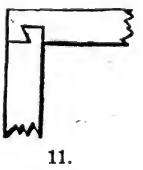


9.

Fig. 10 zeigt, aneinandergepaßt werden und an beiden Ecken genagelt sein, da dies viel weniger nachgiebt und besser hält, als wenn man sie nur auf einer Seite nagelt. Man kann auch die Wände zusammenzinken (Fig. 11), was sehr stark ist und nicht genagelt zu werden braucht. Die Stöcke sollen mit beweglichen Schiedbrettern (Fig. 12) versehen werden, welche in das Innere des Stockes passen und in den Nuten gleiten können. Man gebraucht sie, um den Raum des Stockes nach der Stärke der Bevölkerung zu verkleinern. Wenn der Stock stärker wird, können sie leicht nach der Seite versetzt werden, damit man leere Rähmchen in den vergrößerten Raum einhängen kann. Hierdurch wird die Hitze der Kolonie verwertet und das Volk wächst bedeutend schneller.



10.



11.

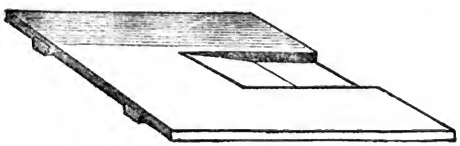
Digitized by Google

Die Böden (Fig. 13) soll man beweglich machen, mit einem Einschnitt, der etwa 8 Zoll lang und $^3/_8$ Zoll tief ist. Dies erlaubt dem Imker, wenn seine Stöcke viereckig sind, sie zu stellen, wie es ihm beliebt, und man kann sich leicht überzeugen, daß diese freien Böden leichter bewegt und gewechselt werden können, als diejenigen, welche an dem Bienenstock befestigt sind. Wenn man es vorzieht, kann man die Durchgänge unten in den Stock anstatt in den Boden einschneiden. Die

12.

Fluglöcher müssen je nach Bedürfnis ganz oder teilweise durch Schieber oder hölzerne Brettchen verschlossen werden können. Vor dem Flugloch soll ein Flugbrett von ziemlicher Länge angebracht werden und gegen den Boden geneigt sein.

Wenn die Stöcke im Freien aufgestellt werden, so müssen sie durch eine äußere Hülle und ein Dach geschützt werden,



13.

welche so eingerichtet werden können, daß sie für den Stock doppelte Wände, mit einem Luftraum dazwischen, bilden; oder der Raum zwischen dem Stock und der äußeren Hülle kann auch mit Spreu (siehe Fig. 17) ausgefüllt werden. Man soll zolldickes Fichten- oder Kiefernholz nehmen, es auf beiden Seiten

Digitized by Google

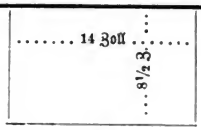
hobeln, wodurch es auf ⅞ Zoll verdünnt wird. Dieses ist für die Stöcke hinreichend dick und stark genug, um dauerhaft zu sein. Dasselbe Holz ist gerade recht, um die Latten für die Rähmchen zu machen. Dieselben sollen ⅞ Zoll breit und ⅜ Zoll dick sein für den oberen Teil, ¼ Zoll für die Seiten und ⅛ Zoll für den unteren Teil. Oben auf wird eine Decke gelegt, welche aus einem Stück ungebleichtem Kattun oder wollenem Tuch besteht, das zuerst auf die Rähmchen gelegt wird, und über dies kommen zwei oder drei Lagen Drogett oder von einem anderen passenden warmen und porösen Stoff. Man wird zur Fütterung ein Loch hineinschneiden müssen; wenn es zu diesem Zwecke nicht gebraucht wird, kann man es mit einem Stücke aus demselben Material, das etwas größer als das Loch ist, bedecken.

Bei den vorhergehenden Bemerkungen habe ich keinen besonderen Stock im Auge gehabt; mein Zweck ist einfach gewesen, die Grundsätze und Vorteile des Mobilstockes zu erörtern, so daß sich jeder schnell für den Betrieb, den er zu ergreifen beabsichtigt, einen Stock verschaffen kann, der zugleich einfach und der Art der Behandlung, welche er wählt, angepaßt ist, entweder zur Erzeugung von Bienen, von Waben- oder Schleuderhonig, zur Weiselzucht oder zu mehreren dieser Zweige. Es werden so viele Arten Mobilstücke verkauft, daß der Rahmen dieses Werkes es nicht erlaubt, sie alle zu beschreiben. Ich beschreibe daher nur einige, welche die oben erwähnten Erfordernisse erfüllen. An dem einen Punkte muß man festhalten, daß nämlich, welchen Stock der Imker auch wählen mag, im ganzen Bienenstand nur eine Art Rähmchen angewandt werden soll, ausgenommen wenn es sich um Versuche handelt.

Englisches Normalrähmchen. — Der Verein der englischen Bienenzüchter hat Normalrähmchen angenommen, und jetzt werden alle Stöcke mit wenigen Ausnahmen so gemacht, daß sie solche Rähmchen aufnehmen können. Die äußeren Dimensionen sind 14 Zoll lang und 8½ Zoll hoch (35,56 cm

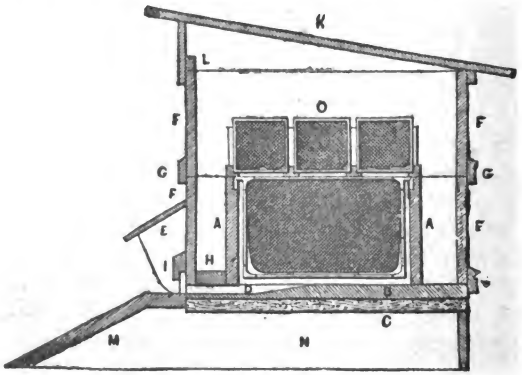
Digitized by Google

× 21,59 cm); die Kopfleiste ist 17 Zoll lang und $\frac{3}{8}$ Zoll dick, die Bodenleiste $\frac{1}{8}$ Zoll und die Seitenleisten $\frac{1}{4}$ Zoll dick, die Breite des Rähmchens beträgt $\frac{7}{8}$ Zoll. Der Stock kann gemacht sein, um eine beliebige Zahl dieser Rähmchen aufzunehmen, aber gewöhnlich richtet man ihn für zehn oder elf ein. Es ist ein augenscheinlicher Vorteil, im ganzen Lande gleichmäßig große Rähmchen zu haben und es ist daher dem Anfänger zu empfehlen, mit solchen Rähmchen zu beginnen.



14.

Der Cowan-Stock. — Fig. 15 zeigt einen Durchschnitt dieses Stockes zum Sommergebrauch vorbereitet. Er besteht aus einem Hauptkasten *A*, der aus zollstarkem Fichtenholz gemacht ist und 10 bis 13 Rähmchen fassen kann. Er mißt im



15.

Innern 14½ Zoll (36,83 cm) von der vorderen bis zur hinteren Wand und $8\frac{7}{8}$ Zoll (22,54 cm) Höhe. Die inneren Ränder der vorderen und hinteren Wand sind oben genutet und mit Blechstreifen versehen, damit die vorspringenden Enden der

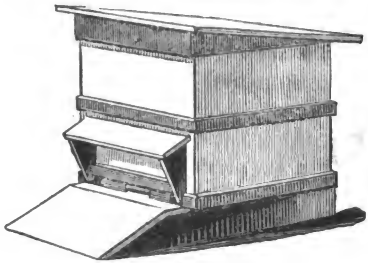
Digitized by Google

Rähmchen darauf ruhen können. Die Rähmchen sind von der Größe des englischen Normalmaßes. *B* ist der Boden, aus 1¼ zölligem Fichtenholz und auf der unteren Seite verstärkt durch zwei Querlatten, die in das Holz eingelassen sind (*C* Fig. 15 und 17). Ein Durchgang *D*, ⅜ Zoll tief und 8 Zoll breit, ist im Boden ausgeschnitten und wird gegen die Mitte des Stockes allmählich weniger hoch. Dieser Durchgang steht mit der Flugloch-Vorhalle *E* in Verbindung. Der äußere Kasten ist aus ⅝ zölligem Fichtenholz gemacht und ruht auf dem Boden *B*. Um zu verhindern, daß Regen an der Vereinigung der äußeren Hülle mit dem Boden eintritt, werden Holzstreifen aufgenagelt, wie es Fig. 15 bei *G* veranschaulicht. Zwischen dem äußeren Kasten und der Vorderwand des Stockes *A* legt man ein Stück Holz *H*, welches den Durchgang *D* bedeckt und die Bienen verhindert, zwischen den äußeren Kasten zu kommen. Dieses Holzstückchen ist beweglich, so daß man den Stock, wenn nötig, dicht wider die äußeren Kasten rücken kann. Unter dem Dach der Vorhalle *E*, welche am äußeren Kasten angenagelt ist, ist eine Latte *I* befestigt, die mit einer Nute versehen ist, damit zwei Schieber darin gleiten können, um das Flugloch weiter oder enger zu machen. Der obere Teil des Kastens *F* ist in allem dem unteren ähnlich, nur hat er weder Vorhallen noch Schieber. Das Dach *K* paßt gerade auf *F* und ist nach hinten geneigt, um den Regen ablaufen zu lassen. Es ist mit Dachpappe bedeckt oder angestrichen, so daß es wasserdicht ist. Eine Leiste Holz *L* ist im Innern angenagelt, um es fest zu halten. Das Anflugbrett *M*, 15 Zoll lang, ist gegen den Boden geneigt und an dem Gestell *N* befestigt, welches 6 Zoll hoch ist und aus zwei Holzstücken besteht, die 6 Zoll breit sind und die hinten durch ein Stück von derselben Breite befestigt sind. *O* sind die Kästchen über dem Rähmchen. Den aufgestellten Stock sieht man in Fig. 16.

Fig. 17 ist ein Querschnitt desselben Stockes zur Überwinterung vorbereitet: Die Rähmchen sind bis auf sechs ver-

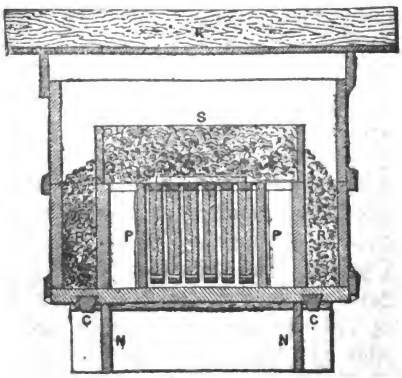
Digitized by Google

mindert und der Raum wird durch die Schiede *P P* beſchränkt. Die äußeren Räume *R*, *R* und *P*, *P* ſind mit Spreu ausgefüllt. Zur Überwinterung muß das Stückchen Holz *H* an



16.

ſeinen Platz gelegt werden, wie es Fig. 15 zeigt, um der Spreu den erforderlichen Platz zu geben und den Durchgang frei zu



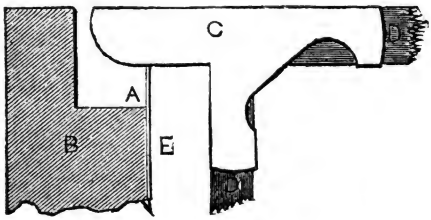
17.

laſſen. Man ſieht quer über den Rähmchen eine der Holzleiſten, welche den Bienen über den Waben einen Durchgang

Digitized by Google

erlauben. Auf dieselben legt man ein Stück ungebleichten Kattun und über das Ganze die Spreudecke (siehe „Ueberwinterung“).

Anstatt mit Vorsprüngen an den Kopfleisten sind die Rähmchen mit Novice's Metallecken*) versehen, welche das Propolisieren auf ein Minimum vermindern. Die Abbildung (Fig. 18) zeigt eine dieser Ecken in natürlicher Größe. *B* ist ein Durchschnitt der Seitenwand des Stockes; *A* ist die Nute und *E* der Blechstreifen, auf dem das Ende des Rähmchens ruht. Der



18.

Raum zwischen *E* und dem Rähmchen ist stark ¼ Zoll. *C* ist die Metallecke, die an dem Rähmchen *D* befestigt ist. Da nur die dünne Metallecke auf dem Streifen *E* ruht, so ist es den Bienen unmöglich, die Rähmchen fest anzukleben; und die Gefahr, eine Biene beim Einsetzen der Rähmchen zu zerdrücken, ist wirklich sehr klein. Fig. 19 zeigt, wie die Ecken befestigt werden. Die Kopfleiste wird in die Metallecke eingefügt und auf einen Block Holz oder Metall gelegt, der einen Einschnitt von der Größe der Kopfleiste hat. Dann biegt man mit einer Zange die Spitze wie in *F*

19.

*) Diese Metallecken „Novice's metal corners“ werden in England und Nordamerika sehr häufig gebraucht und sind daselbst bei allen Bienenwohnung-Fabrikanten zu haben. Der Uebersetzer.

um und treibt sie mit einem kleinen Hammer seitwärts, bis das Metall in das Holz eindringt, wie in *G*. Wird es richtig gemacht, so hält das Metall fest am Holz. Die Rähmchen, welche mit diesen Ecken oder Enden versehen sind, sind sehr dauerhaft und gleiten leicht auf den Blechstreifen. Da in diesem Stocke weder Einschnitte sind, worin die Rähmchen ruhen können, noch Abstandsstifte oder erweiterte Bäckchen, um sie in gewünschtem Abstand zu halten, so gebraucht man zwei Abstandskanten, wenn man einen Schwarm hineinthun will. Dieselben werden die Rähmchen an ihrem Platz halten, und um sie am nächsten Tage herauszunehmen, braucht man nur den Rand der Decke aufzuheben. Wenn man bei den Manipulationen Schwierigkeit hat, den Abstand zu bestimmen, so kann man sich der Kerben der Abstandskanten bedienen, um auf dem Rande des Stockes die entsprechenden Stellen zu markieren. Die Schiedbretter *P* sind so gemacht, daß sie in die Seiten des Stockes passen und haben oben einen Vorsprung (siehe Fig. 12), damit sie auf den Metallrinnen hängen und hingleiten können. Am Boden wird ¼ Zoll Raum gelassen, damit die Bienen während der Sommermonate hindurchgehen können. Im Winter schließt man sie dichter, indem man Tuchstreifen rund um die äußeren Ränder befestigt. Dieses erlaubt uns, den Raum ohne Wärmeverlust zu verkleinern.

Da alle Teile zerlegbar sind, kann der Stock leicht verrückt oder untersucht werden, man kann den Boden reinigen und wechseln und den Stock in jeder Richtung auf dem Boden drehen. Da die Rähmchen weder Abstandsstifte noch Anhaltspunkte haben, so kann man sie schnell handhaben. Sie haben auch den Vorteil, daß man sie mehr einander nähern kann, wenn man die Waben nur auf Arbeiterbrut beschränken will, und daß sie weiter entfernt werden können, damit sich die Bienen im Winter mehr zusammenziehen. Da der äußere Kasten zweistöckig ist, hat man reichlich Raum zum Verdoppeln. Wenn man die Stöcke bei windigem Wetter untersuchen will, gewährt

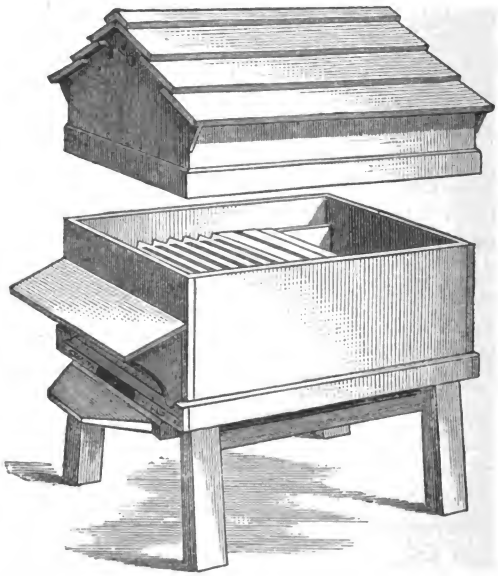
Digitized by Google

er auch den Bienen einen genügenden Schutz. Wenn es bei guter Honigtracht, wo man den Honig ausschleudert, nötig ist, kann man ein drittes und sogar viertes Stockwerk aufsetzen, um mehr Raum zu gewinnen. Der niedrige Stand und das Flugbrett, welches bis auf den Boden reicht, retten viele Bienen, welche anders verloren sein würden, wenn sie bei ihrer Rückkehr zum Stocke von einem heftigen Wind niedergeworfen werden. Alle dem Wetter ausgesetzten Teile werden angestrichen.

Abbott's Kombinationsstock. — Dieser Stock wurde im Jahre 1878 eingeführt, und im selben Jahre wurde ihm auf der Ausstellung des britischen Bienenzüchtervereins eine silberne Medaille zuerkannt als dem besten Rähmchenstocke, und eine zweite silberne Medaille, weil er nach einem ganz neuen Prinzip konstruiert ist. Man kann ihn als Muster der Stöcke mit Bäckchen-Rähmchen betrachten, deren eifrigster Verbreiter Herr Abbott ist. Fig. 20 stellt einen solchen Stock dar. Sein Hauptmerkmal besteht darin, daß die Rähmchen, welche dem englischen Normalmaße entsprechen, parallel mit der Vorderwand sind, anstatt rechtwinklig auf sie hinzulaufen. Man zieht dabei aus der Thatsache Nutzen, daß die Bienen an der vom Flugloch am weitesten entfernten Stelle den Honig aufspeichern, indem man den Stock lang genug macht, um Rahmen mit Kästchen hinter das Brutnest zu stellen. Die Königin wird mittelst eines Absperrgitters von Zink, welches rechteckig durchlöchert ist (Fig. 21), zurückgehalten. Ein anderes Merkmal dieses Stockes ist, daß es möglich ist, das Schwärmen zu verhindern, indem man die Königin vermittelst eines ähnlichen Absperrgitters auf eine gewisse Anzahl Rähmchen in der Nähe der Vorderwand des Stockes einsperrt. Die Arbeitsbienen können hindurchpassieren, aber die Königin kann nicht heraus. Man kann Aufsatzkästchen oben aufsetzen, und wenn man Schleuderhonig haben will, kann man hinten in den Stock gewöhnliche Rähmchen anstatt Kästchenrahmen stellen. Die Rähmchen sind

Digitized by Google

1 Zoll breit und haben breite Bäckchen (Fig. 22), welche sie 1½ Zoll zwischen den beiden Mittelpunkten von einander entfernt halten. Die inneren Seitenwände des Stockes sind auf der Außenseite abgeschrägt (siehe Fig. 9) und bilden so eine enge Linie, auf der man die Rähmchen gleiten lassen kann,

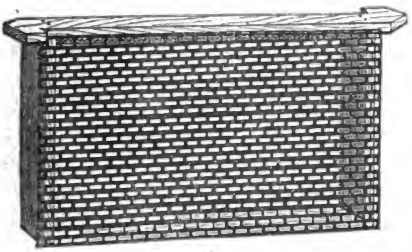


20.

ohne große Gefahr, Bienen dabei zu zerdrücken. Die vorspringenden Bäckchen der Rähmchen sichern deren genauen Abstand, so daß es unmöglich ist, sie schlecht einzuhängen; und weil sie über die inneren Seitenwände des Stockes vorspringen, kann der Imker sie angreifen, ohne seine Finger unter die Bienen zu stecken. Zwischen den inneren Wänden und dem

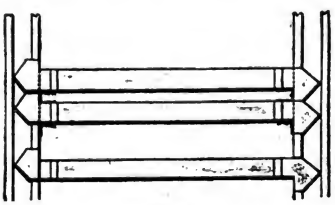
Digitized by Google

äußeren Kasten ist ein Raum, den man im Winter mit Spreu ausfüllt. Der Stock steht auf vier Füßen, hat eine Vorhalle, einen Deckel oder ein Dach von genügendem Umfang, um Aufsatzkästchen aufzunehmen. Er ist so gemacht, daß er 15 Rähmchen



21.

fassen kann, aber vermittelst des Schiedbrettes kann man ihn beliebig verkleinern; wenn Aufsatzkästchen gebraucht werden, so läßt man gewöhnlich nur 10 Rähmchen. Wenn man an jedem Ende des Stockes ein Flugloch anbringt, so kann man zwei



22.

Kolonien in ihm halten, die man durch ein hölzernes Schiedbrett von einander trennt.

Raynor's eklektischer Stock. — Dieser Stock, dem 1882 in Hertford der erste Preis zuerkannt wurde, ist doppelwandig; der Raum zwischen der inneren und äußeren Wand

Digitized by Google

ist mit Kork ausgefüllt. Er ist in zwei Abteilungen geteilt und hat an jedem Ende des Stockes ein Flugloch. Das Fußgestell hat vier kräftige Holzfüße und darauf ist der Boden befestigt, sowie die zwei nach unten geneigten Flugbretter. Die Fluglöcher, welche so breit sind wie der Stock, sind mit Schieber versehen. Die vordere Abteilung faßt zwölf Rähmchen von der Größe des englischen Normalmaßes, vier Rahmen mit Kästchen, von denen jeder drei Kästchen von einem Pfund enthält, also zwei auf jeder Seite aufeinanderstehend, außerdem zwei doppelte Schiedbretter, die mit Kork besetzt sind, um den Raum des Stockes zu verkleinern und im Winter Schutz zu gewähren.

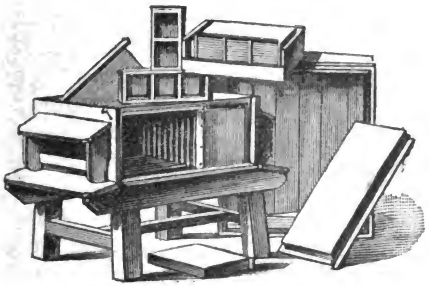
Die hintere Abteilung ist von der vorderen durch ein Absperrgitter und einen Schied getrennt. Sie faßt drei Rähmchen und kann als Königin-Zuchtkästchen benutzt werden. Wenn man sie nicht dazu gebraucht, so entfernt man den Schied, und der freie Raum, der dadurch zwischen beiden Abteilungen entsteht, wird durch zwei Rahmen mit zweipfündigen Kästchen ausgefüllt, indem man unten und an den Seiten für die Bienen einen Durchgang läßt; ferner füllt man die hintere Abteilung mit vier weiteren Kästchenrahmen aus, welche den vorderen entsprechen, so daß das ganze Innere des hinteren Teiles als Honigraum benutzt wird. In diesem Falle schließt man das hintere Flugloch. Über dem Stocke hat man ein Gestell für Kästchen, und dieses faßt die acht Kästchenrahmen von unten, von denen jeder drei einpfündige Kästchen enthält. Wenn diese Kästchen gut in Angriff genommen sind, entweder an den Seiten oder im hinteren Teile des Stockes, so kann man die Halter mit den Kästchen und den Bienen in das Gestell über den Rähmchen stellen, und sie durch leere Kästchen ersetzen.

Die Kopfleisten der Rähmchen sind mit metallenen Abstandsstiften versehen und gleiten leicht auf Leisten von hartem Holz. Die Seitenwände des Stockes können weggenommen werden, so daß man die Rähmchen herausnehmen kann, selbst wenn ein Kästchengestell oben drauf steht. Das Ganze wird

Digitized by Google

mit einem geräumigen Dache bedeckt, um es vor Feuchtigkeit zu bewahren und die Kästchen zu beschützen.

Diesen Stock kann man als Muster derjenigen Stöcke betrachten, die eingerichtet sind, um zugleich ein Volk und einen



23.

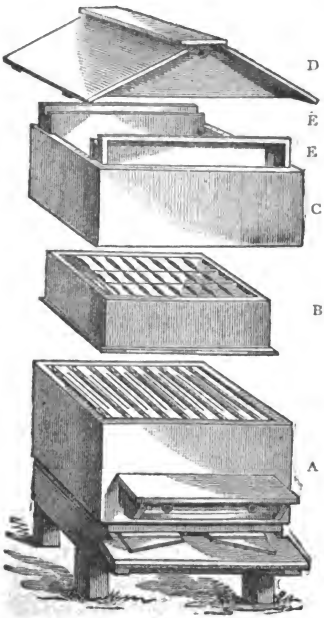
Kernschwarm*) zu enthalten; die Fig. 23 stellt ihn in allen seinen Teilen dar.

Neighbour's Sandringham-Stock. — Fig. 24 zeigt einen Stock, der von Herrn Neigbour und Sohn verfertigt und ausgestellt wurde und dem auf der Ausstellung zu Norwich im Jahre 1879 der erste Preis zuerkannt wurde; er ist sehr beliebt, seitdem seine Vorzüge sich im verflossenen Jahre bestätigt haben. Der Stockkasten *A* hat Doppelwände, ein Schiedbrett und zehn Normalrähmchen, welche vermittelst verbesserter Metallecken (Fig. 25) in der richtigen Entfernung gehalten werden. Sie haben in der Kopfleiste auch eine Spalte, um Kunstwaben darin zu befestigen. Der obere Teil der Rähm-

*) Kernschwarm, im Englischen nucleus, ist im allgemeinen jedes kleine Volk; in vielen Fällen ist es ein Teilschwarm (ein starkes Volk wird in zwei Teile geteilt, so daß beide Brut haben und der eine sich eine Königin erziehen kann). Solche Stöcke werden häufig zur Weiselzucht benutzt. (Siehe Kap. 17 und 24.) Der Übersetzer.

Digitized by Google

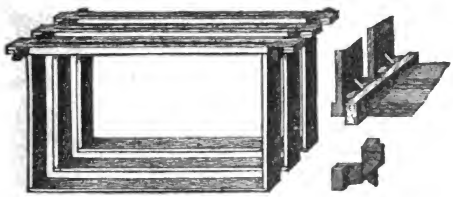
chen wird mit einer doppelten Decke bedeckt, die aus einem Stück Zieche und einem festen Teppich besteht. Wenn man Wabenhonig erzielen will, so wird der Kästchenbehälter *B* an die Stelle der Decke gesetzt; der Imker kann nach Belieben ein Absperrgitter benutzen und man kann andere Kästchenbehälter nach dem sog. „Prinzip der Aufsätze" hinzufügen. Verfährt man nach dem „Prinzip des Verdoppelns", so kommt die eigenartige Einrichtung des Stockes zur Anwendung. Der obere Kasten *C* ist etwa 1½ Zoll größer als der Stockkasten *A*, und mit vier Holzleisten, die unten im Innern befestigt sind, versehen; durch diese ruht der Kasten auf dem eigentlichen Stock. An jedem Ende, vorn und hinten, sind zwei bewegliche eingefugte Stützen *E*, *E*, welche in Fugen gleiten und einen Rähmchenaufsatz dicht über denen im Kasten *A* tragen können. Man kann die obere Kammer benutzen, um Schleuder-Honig zu erzielen, ohne die untere Brutkammer zu stören. Wenn dieselbe zu diesem Zwecke nicht gebraucht wird, oder wenn man die Überwinterung vorbereitet, werden die Stützen *E*, *E* entfernt, der Kasten wird umgekehrt und über den Kasten *A* gesetzt, nachdem man die angeschraubte Vorhalle weggenommen hat. Auf diese



24.

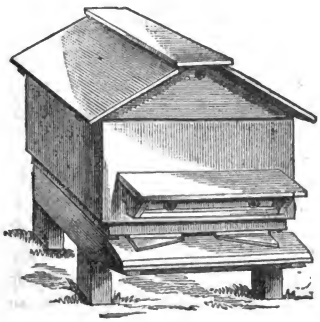
Digitized by Google

Weiſe hat man einen dreiwandigen Kaſten, und man ſchraubt dann die Vorhalle an den äußeren Kaſten an. Die beweglichen Stützen werden auf die Decke gelegt und das Dach *D* bedeckt alles. So iſt die Höhe des Stockes auf etwa die Hälfte ver-



25.

mindert, wie man in Fig. 26 ſieht, und der Stock iſt während des ſchlechten Wetters weniger dem Winde ausgeſetzt. Er hat vier feſte, ſechs Zoll lange Füße und ein Flugbrett, das

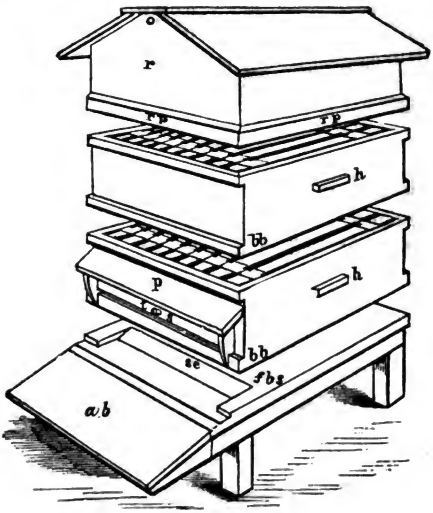


26.

an dem Geſtell befeſtigt iſt. Das Flugloch iſt zehn Zoll breit und kann vermittelſt zweier dreieckigen, beweglichen Brettchen verkleinert werden.

Digitized by Google

Bebbington's Käſtchenſtock. — Fig. 27 veranſchaulicht einen Käſtchenſtock, der von Herrn W. Broughton Carr eingeführt wurde. Er beſteht aus einem Boden *f b s*, der an einem Geſtell, das ein geneigtes Flugbrett *a b* hat, befeſtigt iſt; dann aus zwei 6 Zoll hohen Hauptkaſten *b b*, von denen jeder neun Rähmchen faßt, 14 × 5½ Zoll groß. Dieſe Hauptkaſten kann man vertauſchen und man kann nach dem Prinzip des Auf-

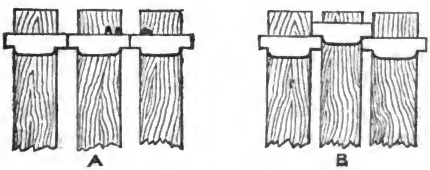


27.

ſetzens von Etagen andere Kaſten oben aufſtellen, wenn man Honig zum Ausſchleudern wünſcht, oder Käſtchenbehälter, wenn man Wabenhonig haben will. Die Rähmchen ſind mit „Carr's Metallecken" verſehen, die aus einem Stück Blech gemacht und ſowohl leicht als auch ſtark ſind. Dieſe Ecken widerlegen den Einwand, den man gegen dieſe Einrichtungen macht, da ſie den Imker in Stand ſetzen, bis zu gewiſſem Grade den gegen-

Digitized by Google

seitigen Abstand der Rähmchen zu regeln. In Fig. 28 *A* stehen die Rähmchen in gewöhnlichem Abstande, so daß sie von einer Mitte zur andern 1 9/20 Zoll von einander entfernt sind. Aber wenn man die Erzeugung von Drohnenbrut verhindern will, zieht man von je drei Rähmchen die Ecken eines Rähmchens nach außen, wie es in *B* gezeigt wird, so daß man einen gegenseitigen Abstand der Mittelpunkte von 1¼ Zoll erhält. Der Stock ist auch mit einem Dach *r* versehen, hoch genug, um



28.

einen Behälter von Kästchen zu bedecken. Der Boden ist vorne seiner ganzen Länge nach ausgeschnitten bis etwa auf ¾ Zoll an beiden Enden; dies bildet den Eingang *s e*, der 13½ Zoll lang und 1½ Zoll hoch ist. Diesen Stock kann man als Muster eines Stockes ansehen, der Kästchen in den Bruträumen hat und das Stewarton-Prinzip*) mit demjenigen der beweglichen Waben vereinigt.

Es ist unmöglich, in einem kleine Werke, wie dem vorliegenden, alle Muster der gebräuchlichen Stöcke zu beschreiben; aber es giebt noch andere ausgezeichnete und billige, die von den Herren Baldwin, Green, Simmins, Blow, Howard u. a. konstruiert werden und einen Teil der Hauptmerkmale der schon beschriebenen Stöcke in sich vereinigen.

*) Es ist dies nach einer Mitteilung von Cowan ein System, die Stöcke aufeinander zu setzen, welches seit mehr als 200 Jahren in Schottland praktiziert wird und seinen Namen von Stewarton, einer Stadt in Schottland, erhalten hat. Der Übersetzer.

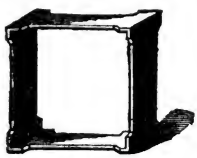
Digitized by Google

IX.

Käſtchenhonig.

Ein Stock kann nur dann als vollſtändig betrachtet werden, wenn er irgend eine Vorrichtung beſitzt, um reinen Wabenhonig zu erzielen, und wenn der Imker dieſen in großer Menge und in einer anziehenden Form erzeugt, beweiſt er ſein Talent. Ehemals ſtellte man große Aufſatzkaſten und Gläſer auf die Stöcke, um die Bienen zu veranlaſſen, ihren überflüſſigen Honig darin aufzuſpeichern, aber dieſe Vorrichtungen ſind von den ſog. Honigkäſtchen (Sections) verdrängt worden. Dieſe Käſtchen enthalten gewöhnlich ein bis zwei Pfund Honig, ſind ſauber und leicht zu behandeln und können von einem Orte zum andern transportiert werden, ohne ſoviel Gefahr zu laufen, beſchädigt zu werden, wie der Wabenhonig, welcher in großen Kiſten iſt. Der Kleinhändler kann ihn auch verkaufen, ohne die Waben zu zerſchneiden, was ſtets ein Zerdrücken von Zellen und einen Verluſt an flüſſigem Honig verurſachen würde. Aus dieſem Grunde wird der Käſtchenhonig ſtets einen höheren Marktpreis erzielen.

Dieſe Käſtchen ſind kleine Rähmchen (Fig. 29), gewöhnlich von weißem Holz, das $\frac{1}{8}$ Zoll ($3\frac{1}{6}$ mm) dick iſt; ſie meſſen $4\frac{1}{4} \times 4\frac{1}{4}$ auf 2 Zoll Breite ($108 \times 108 \times 51$ mm). Der obere und der untere Teil ſind nur $1\frac{3}{4}$ Zoll ($44\frac{1}{2}$ mm) breit, ſo daß, wenn die Käſtchen auf einem Stocke zuſammengeſtellt werden, für die Bienen hinreichend Raum vorhanden iſt, um hineinzukriechen. Sie halten genau ein Pfund Wabenhonig, wenn ſie gefüllt ſind. Die, welche zwei Pfund halten, ſind $6\frac{1}{4} \times 5\frac{1}{4} \times 2$ Zoll ($158\frac{3}{4} \times 133\frac{1}{3} \times 51$ mm) groß, und nur der Boden iſt

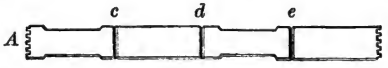


29.

Digitized by Google

1¾ Zoll breit, damit die Bienen einen Durchgang haben. Kürzlich ist eine andere Größe für die Kästchen eingeführt worden, nämlich 4½ × 4 × 2 Zoll und sechs dieser passen gerade in das englische Normalrähmchen und halten jedes ein Pfund.

Die Kästchen werden jetzt gewöhnlich aus einem Stück gemacht (Fig. 30). Jedes Stück Holz, das ein Kästchen bilden soll, ist an den Enden *A*, *B* gezapft und gefugt, und V förmige Fugen sind fast in die ganze Dicke des Holzes eingeschnitten,



30.

wie in *c*, *d*, *e*. Wenn das Stück so gefaltet wird, daß *A* und *B* sich vereinigen und in einander passen, ist das Kästchen fertig zum Gebrauch. Wenn man ein wenig dünnen Leim in die Zapfen streicht, werden die Kästchen viel stärker, aber die Bienen leimen ohnedas die Fugen gewöhnlich mit Propolis zusammen und geben ihnen so genügenden Halt.

Vor einiger Zeit wurden Kästchen mit vier Durchgängen (Fig. 31) eingeführt. Dieselben sind so eingerichtet, daß die

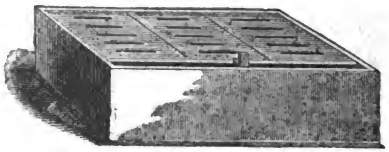
31.

Bienen ungehindert von einem Kästchen in ein danebenstehendes gehen können.

Diese Kästchen werden mit dünnen, flachbödigen Kunstwaben versehen und zusammen in ein Gestell gethan. Für gewöhnliche Kästchen kann man einen an den Seiten geschlossenen Rahmen (Fig. 32) nehmen. Am Boden wird eine ⅜ Zoll dicke Leiste derart befestigt, daß, wenn die Kästchen hineingestellt sind, die Bienen frei zwischen ihnen und dem Oberteil der Rähmchen durchgehen können. Auf dieser Leiste werden Zink-

Digitized by Google

ſtäbchen (Fig. 33) befeſtigt, auf denen die Käſtchen frei gleiten können und die auch dazu dienen, die Schiede zu ſtützen. Dies ſind Streifen von Blech, Holz, oder durchlöchertem Zink, welche



32.

bis auf ½ Zoll an den oberen und unteren Teil der Käſtchen reichen, und welche zwiſchen jedes der kleinen Käſtchen geſtellt werden. Auf dieſe Weiſe erhält man gerade und gleich dicke Waben, ſo daß ſie ohne Schwierigkeit verpackt oder mit Glas bedeckt werden können.

33.

Man gebrauche nie Käſtchen ohne Schiede, denn obgleich man manchmal gerade Waben darin bekommen kann, ſo iſt es doch ſehr läſtig, wenn man Waben beſchädigen muß, um die Käſtchen zu trennen, und dies wird durch den Gebrauch der Schiede ſicher vermieden.

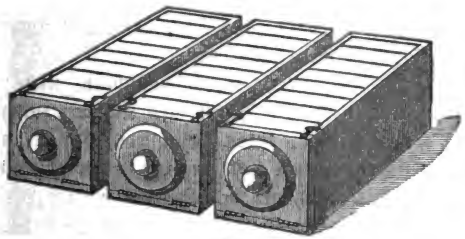
Eine Art Leiſte (follower), welche mit einer Feder verſehen iſt, hält die Käſtchen feſt zuſammen.

Viele benutzen den eingeteilten Käſtchenbehälter von Rev. G. Raynor (Fig. 34), weil dieſer den Imker in Stand ſetzt, eine Reihe Käſtchen, welche fertig ſind, zu entfernen, anſtatt zu warten, bis ſie alle vollendet ſind. Da ſie alſo vertauſcht werden können, kann die mittlere Reihe, ſobald ſie fertig iſt, durch eine von der Außenſeite, welche noch nicht ſo weit ausgebaut iſt, erſetzt werden.

Das Geſtell, welches man in Fig. 35 abgebildet ſieht, wurde von Herrn Hooker für Käſtchen mit vier Durchgängen

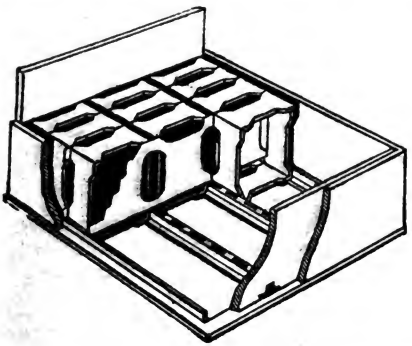
Digitized by Google

hergeſtellt, ſo daß ſowohl zwiſchen den einzelnen Käſtchen ein freier Raum gelaſſen wird, als auch zwiſchen den äußerſten Käſtchen und den Seiten des Geſtells. Metallene Stützen



34.

(Fig. 36) ruhen auf Leiſten und werden von zwei Brettern feſtgehalten, welche an jedem Ende eingefügt ſind, und welche gegen die Käſtchen gedrückt werden können, wenn das Geſtell

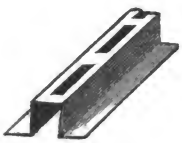


35.

nicht ganz mit ihnen gefüllt iſt. Die metallenen Stützen ſind auf der oberen Seite durchlöchert, ſo daß die Bienen von dem Hauptſtock zu den Honigkäſtchen in den oberen Stockwerken

Digitized by Google

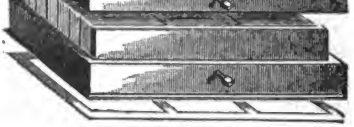
gehen können, ohne über die Waben zu laufen. Die Schiede sind ebenfalls mit Öffnungen versehen, welche den Durchgängen und Räumen zwischen den Kästchen entsprechen, den Bienen freien Durchgang gewähren und sie in Stand setzen, sich allerwärts um die Kästchen anzusetzen.



36.

Da die Metallstützen nicht befestigt sind, so können alle Kästchen entfernt werden, indem man das Gestell auf einen Kasten stellt, welcher kleiner ist als dasselbe; dann kann man den Rahmen des Gestelles niederdrücken, wobei die Kästchen, Schiede und Stützen auf dem Kasten stehen bleiben.

Fig. 37 veranschaulicht den umwendbaren Behälter von Neighbour für gewöhnliche Honigkästchen. Man sieht, daß der äußere Kasten aus zwei Hälften besteht und, wenn nötig, kann man jede Hälfte als ein eigenes Gestell benutzen. Weil am Boden dieser Gestelle nur ein halber Raum für die Bienen ist, wird, wenn man sie auf den Stock stellt, ein Rahmen untergelegt, der die andere Hälfte des Raumes für die Bienen



37.

bildet. Wenn man sie umkehren will, werden die Leisten (followers) dicht an die Kästchen gedrückt vermittelst der Daumenschrauben und dann kann das Ganze umgewendet werden.

Herr Sambels hat auch einen umwendbaren Behälter für Kästchen mit vier Durchgängen erfunden, indem dieselben eben-

Digitized by Google

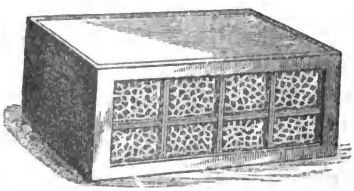
falls mittelst metallener Schrauben festgehalten werden. Das Gestell, welches den Raum für den Durchgang der Bienen bildet, ist aus Holz, und die vier Seiten des Behälters ruhen darauf, ohne jedoch daran befestigt zu sein. Zwei Leisten von $^5/_{16}$ Zoll Dicke sind im Innern des Gestells an den zwei Seiten befestigt und lassen freien Raum für den Durchgang zwischen den Seiten und den Kästchen. Auch erlauben die mit Öffnungen versehenen Schiede, welche er zuerst in England einführte, den Bienen, von einem Kästchen zum andern zu gehen. Zum selben Zwecke hat Herr Lee einen Rahmen konstruiert, in welchen drei seiner Kästchen (Fig. 54) so gestellt werden, daß die Bienen rund herum Durchgänge haben, während ein mit Öffnungen versehener Schied dafür sorgt, daß die Waben regelmäßig gebaut werden. Es gleicht der Fig. 40, ausgenommen, daß die Vorsprünge zum Hängen an der oberen Leiste ersetzt sind durch Vorsprünge oben an den Seiten von genau dem halben Raum für eine Biene oder $^3/_{16}$ Zoll, so daß sie nicht auf Leisten zu ruhen brauchen, wenn man sie in den Aufsätzen gebraucht. Sie können entweder in Behälter gestellt werden und zum Umkehren aufgeschraubt werden oder man kann an jedes Ende ein Brett stellen und mit einer Schnur das Ganze zusammenbinden. Da an den oberen Teilen der Enden auch Vorsprünge sind, kann man die Gestelle nach beiden Richtungen gebrauchen, oder man kann sie eins auf das andere stellen.

Beim Umkehren der Kästchen muß man sorgfältig zu Werke gehen, und man soll es nur thun, wenn der Honig reichlich fließt und die Kästchen beinahe gefüllt sind. Wenn man sie im richtigen Augenblick umwendet, können die Bienen sie schneller füllen und die Löcher an den Ecken sind weniger zahlreich.

Bei dem System des Aufsetzens von Etagen werden gewöhnlich gleichzeitig drei Etagen von Kästchen aufgesetzt. Wenn die Honigtracht beginnt, stellt man auf den Kasten einen Behälter mit Kästchen, die mit dünnen Kunstwaben versehen sind; man giebt sorgfältig darauf acht, und wenn die Kästchen etwa

Digitized by Google

zu ⅔ ausgebaut sind, stellt man zwischen diesen Behälter und den Kasten einen neuen Behälter mit leeren Kästchen. Unter diesen stellt man hernach noch einen dritten. Wenn die Honigtracht gut ist, wird der oberste Kasten bald vollständig gefüllt sein; man kann ihn alsdann entfernen und unter die zwei übrigen wieder einen anderen Kasten stellen. Dieses soll so lange fortgesetzt werden, wie die Honigtracht dauert, aber sobald man merkt, daß dieselbe abnimmt, soll man keine weiteren Kasten mehr hinzufügen, sondern man muß den Bienen erlauben, diejenigen, welche schon auf dem Stock stehen, fertig zu machen. Wenn die Kästchen in dem oberen Behälter zugedeckelt sind, muß man sie wegnehmen (siehe das Kapitel „Beruhigung der Bienen"), denn wenn sie zu lange darin gelassen werden, wird das Aussehen der Wabe nicht mehr sehr schön sein. So schnell man die Kästchen wegnimmt, stellt man sie in eine Kiste (Fig. 38), welche zwei bis vier Dutzend derselben fassen kann und an zwei Seiten mit Glas versehen ist, um die Honigkästchen vor Staub und vor Raubbienen zu schützen. Nun kann



38.

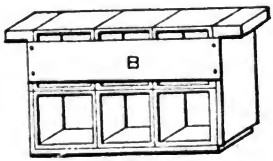
man die Kästchen sortieren, reinigen und in die Versandkiste stellen, sobald man sie aus den Behältern nimmt. Alle unvollendeten Kästchen stellt man zusammen in ein Gestell, welches, sobald es besetzt ist, auf die übrigen gestellt wird, damit die Bienen sie fertig bauen.

Ist ein Stock bei Beginn der Honigtracht nicht ganz mit Bienen gefüllt, so wird man manchmal Schwierigkeit haben,

Digitized by Google

die Bienen in den Kästchen oberhalb des Stockes zum Arbeiten zu bringen; aber wenn man dieselben zuerst in Rahmen thut (Fig. 39) und diese auf jeder Seite des Bienenhaufens in den Stock hängt, nehmen sie dieselben bereitwillig an. Wenn die Kunstwaben ausgebaut sind, kann man die Kästchen mit den daranhängenden Bienen wegnehmen und sie oben auf stellen. Dies wird noch andere Bienen veranlassen, oben hinauf zu gehen, und die Arbeit wird in den Kästchen anfangen. Die Bienen fangen die Kästchen immer lieber im Stock selbst an, als wenn sie oben drauf stehen, aber sie vollenden die Waben oben schneller als an den Seiten des Stockes.

Ein anderes Mittel, um die Bienen zu zwingen, in die oberen Kästchen zu gehen, besteht darin, daß man einige Rähmchen aus dem Stocke nimmt und das Brutnest durch Schiede auf acht Rähmchen beschränkt. Da die Bienen unten nicht Raum genug haben, kriechen sie in die Kästchen hinauf, besonders wenn diese schon mit einigen teilweise ausgebauten Waben versehen sind.



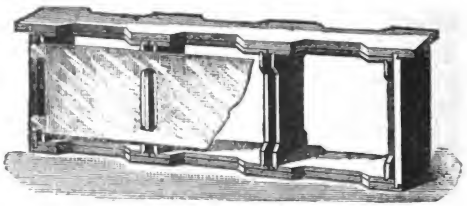
39.

Die Kästchen des Herrn Lee kann man in Rahmen thun, welche in die Behälter gehängt werden. Diese Rahmen haben an den Kopf- und Bodenleisten Durchgänge, welche denen in den Kästchen entsprechen. Fig. 40 zeigt, wie dieselben eingerichtet sind. Die Vorsprünge an den Kästchen halten sie in dem geeigneten Abstand von einander und erlauben den Bienen rund um sie herum zu gehen. Die Rahmen haben an der oberen Leiste auch Vorsprünge, mit denen sie auf die Wände des Behälters gehängt werden können. In diesen Kästchen wird die Kunstwabe an den Seiten befestigt und nicht an dem oberen Teile (siehe Fig. 54).

Um die Kästchen schnell aus den Gestellen zu nehmen, gebrauche man drei Holzstücke, die zwei Quadratzoll stark und

Digitized by Google

gerade ſo lang ſind wie eine Reihe von Käſtchen. Man lege ſie dann auf den Tiſch im richtigen Abſtand von einander, ſo daß, wenn der Behälter mit den Käſtchen auf ſie gelegt wird, ſie ſich zwiſchen den Leiſten befinden, welche die Käſtchen tragen. Dann drücke man die Seiten des Behälters nieder, und die Honigkäſtchen werden über dem oberen Teil ſtehen, ſo daß man



40.

ſie leicht entfernen kann. Dies iſt beſſer, als wenn man ſie ganz herauszwängt, weil ſie einem nicht ſo gerne entfallen und weniger leicht beſchädigt werden.

Die auf dem Stocke befindlichen Käſtchen ſoll man mit einer warmen Decke gut beſchützen, denn ſonſt werden die Bienen, weil die Käſtchen ſo dünn ſind, während der kalten Nächte wieder in den Stock hinuntergehen.

Digitized by Google

X.

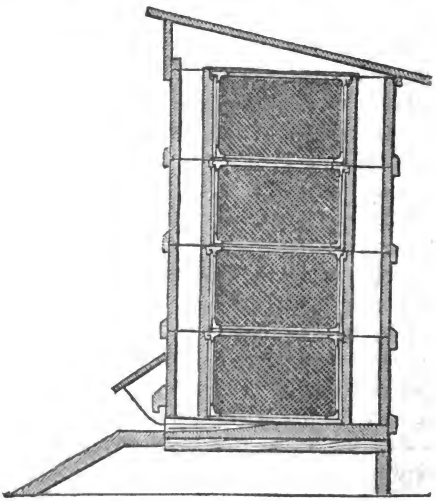
Verstärkung der Völker und Aufeinandersetzung mehrerer Kasten (Etagen).

Wenn man hauptsächlich auf Schleuderhonig arbeitet, so kann man folgende Methode anwenden. Man wählt zwei starke Kolonien und nimmt einer derselben alle Waben, indem man die Bienen in den Stock schüttelt und abbürstet. Man thut diese Waben in einen leeren Stock und füllt den Stock, aus dem man die Brutwaben genommen, mit leeren oder Kunstwaben aus. Alsdann stellt man den Stock, welcher die Brutwaben enthält, wie ein zweites Stockwerk oben auf den anderen Stock, den man ausgewählt hat. Auf diese Weise wird die Zahl der Waben verdoppelt, und der mit Waben gefüllte Stock wird bald von den ausschlüpfenden jungen Bienen ganz besetzt werden, und diese ungeheure Bevölkerung wird bald die leeren Waben des oberen Stockwerkes mit Honig füllen, welche, sobald sie gefüllt sind, mit der Schleuder entleert werden und zum nochmaligen Füllen zurückgegeben werden. Auf diese Weise wird bei starken Kolonien die Neigung zum Schwärmen unterdrückt, und man erhält eine sehr große Honigernte.

Eine andere Methode, mit der ich ganz ausgezeichnete Resultate erzielt habe, besteht darin, daß man drei und sogar vier Stöcke aufeinander stellt (Fig. 41). Sobald der Standstock ordentlich mit Bienen gefüllt ist, und ehe er geschwärmt hat, setzt man einen zweiten Kasten, der mit leeren Waben gefüllt ist, darauf. Diese werden sofort von den Arbeitsbienen zum Aufspeichern des Honigs und von der Königin zur Eierlage verwendet werden. Wenn diese zwei Etagen (Stockwerke) dicht bevölkert sind, fügt man eine dritte hinzu, die ebenfalls mit leeren Waben gefüllt ist, und hernach noch eine vierte. Die beiden unteren Stockwerke können als Bruträume behalten

Digitized by Google

werden und die zwei oberen als Honigräume. Oben auf werden die Waben zuerst zum Ausschleudern fertig sein, und wenn sie entleert sind, stellt man den Kasten, welcher die ausgeschleuderten Waben enthält, an die Stelle des darunter befindlichen, und dieser selbst wird zu oberst gestellt, damit seine Waben gefüllt werden und ausgeschleudert werden können. Diesen Kasten stellt man dann wieder an die Stelle des unteren, der seinerseits

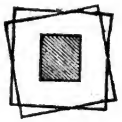


41.

wieder zu oberst gestellt wird, und so geht das Ausschleudern so lange fort, als die Bienen Honig sammeln. Die Etagen werden dann entfernt, eine nach der andern, je nachdem die Bevölkerung abnimmt, bis endlich nur mehr der Standstock übrig bleibt. Man stellt äußere Kasten darüber, um die Stöcke vor der Ungunst der Witterung zu schützen, und da die Bevölkerung sehr stark ist, muß man die Vorderseite, wie Fig. 41

Digitized by Google

zeigt, mittelst etwa zolldicken Keilen etwas in die Höhe heben, um die Bienen auf drei Seiten ein- und ausfliegen zu lassen. Den äußeren Kasten hebt man ebenfalls in die Höhe, um der Luft freien Zutritt zu gewähren, und die einzelnen Kästen werden wie in Fig. 42 gestellt, so daß für die sich dazwischen befindliche Luft ein Ausweg vorhanden ist. Kolonien, welche so behandelt werden, verhindert man sicher am Schwärmen, und man erzielt auf diese Weise eine sehr große Menge Honig*).



42.

XI.

Die Kunstwaben.

Ein Stock ist nur dann ein Mobilstock, wenn die Waben gerade und regelmäßig in den Rähmchen gebaut sind, so daß man diese im Stocke von einer Stelle an eine andere hängen kann und sicher ist, daß sie überall hin passen, und daß man sie auch mit denen eines beliebigen Stockes vertauschen kann.

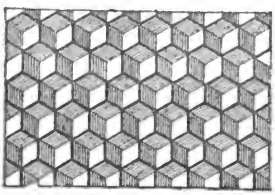
Wenn man die Bienen in einen Mobilstock thut und sich selbst überläßt, werden sie ihre Waben wahrscheinlich quer durch den Stock bauen oder in irgend einer andern Richtung als der, in welcher sie der Imker wünscht. Aber wenn die Innenseite der Kopfleiste des Rähmchens mit einem Streifen Wachs oder Kunstwabe versehen ist, werden sie diesem Streifen gemäß ihre Waben in senkrechter Richtung bauen.

*) Weitere Erklärungen über dieses Verfahren findet man in der Broschüre von Th. W. Cowan: „Doubling and storifying for Extracted and Comb Honey, and the Prevention of Swarming“. Verlag von J. Huckle, Kings Langley, Herts (England).

Digitized by Google

In den letzten Jahren hat man die Kunstwabe wesentlich verbessert, und sie ist jetzt ganz anders als vor 22 Jahren, als man sie zum ersten Male gebrauchte. Damals konnte man sie nur in engen Streifen gebrauchen, und man erhielt solche nur, indem man ein Blatt Wachs einfach zwischen zwei Metallplatten preßte. In diese Blätter wurden nur die Grundflächen der Zellen eingedrückt; aber die Kunstwabe, welche gegenwärtig mittelst Walzwerken hergestellt wird, hat nicht nur die Grundflächen der Zellen, sondern auch, wie es durch die schwarzen Linien in Fig. 43 angedeutet wird, genügendes Wachs, um die Seitenwände der Zellen vollständig auszubauen, so daß die Bienen nur für das Wachs zu den Deckeln zu sorgen haben.

Man macht jetzt die Kunstwaben stärker als früher, so daß man ohne Gefahr große Stücke Waben gebrauchen kann; und wenn man bedenkt, daß die Bienen 17 bis 20 Pfund Honig brauchen, um ein Pfund Wachs herzustellen, so wird man begreifen, daß der Imker, welcher von Kunstwaben reichlich Gebrauch macht, einen ungeheuren Vorteil vor demjenigen hat, der keine Kunstwaben gebraucht.



43.

Wenn man den Bienen Kunstwaben giebt, denen Arbeiter- oder Drohnenzellen eingedrückt sind, so erhält man Waben, welche ganz aus Arbeiter- oder Drohnenwaben bestehen.

Eine Kunstwabe, welche mit gut gearbeiteten Walzen hergestellt wird, ist viel regelmäßiger als eine Naturwabe.

Für Bruträhmchen hat die Dicke der Waben nicht viel zu sagen; man gebraucht gewöhnlich solche, wo 4 bis 6 Quadratfuß auf ein Pfund gehen. Für Honigkästchen gebraucht man dünnere Waben, und zu diesem Zwecke ist nichts geeigneter als dünne Kunstwaben mit flachem Boden, die fast so durchsichtig sind wie Glas, und von der etwa 12 Quadratfuß auf ein Pfund

Digitized by Google

gehen. Man muß dafür sorgen, daß man Waben bekommt, die aus reinem Bienenwachs gemacht sind. Man verfälscht sie oft mit Paraffin, und obgleich die Bienen dieses annehmen, werden sich die Waben bei warmem Wetter leicht dehnen und sogar brechen.

Fig. 44 zeigt eine verbesserte Maschine von Herrn A. Godman, um Kunstwaben für den Brutraum herzustellen. Sie unterscheidet sich von der gewöhnlichen Maschine dadurch, daß die Walzen genügend von einander entfernt werden können, um

44.

das Ende des Wachsblattes durchzuschieben; wenn man dasselbe auf der andern Seite angefaßt hat, werden die Walzen mittelst eines Hebels eng aneinander gebracht, und die Wabe wird hindurchgewunden. Ebene Wachsblätter werden bei geeigneter Temperatur zwischen den Walzen hindurchgewunden, wo ihnen die Grundflächen der Zellen aufgedrückt werden. Man stellt diese Blätter her, indem man dünne Holzbretter in Wachs eintaucht, welche vorher in Wasser von 60 Grad Fahrenheit (15 bis 16 Grad Celsius) eingeweicht worden waren, und die man dann

Digitized by Google

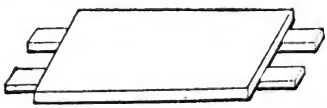
abtrocknen ließ. Das Wachs ist in einem großen Kessel und das Brett wird hineingetaucht, bis es den Boden berührt, und dann schnell herausgezogen; wenn die Lage nicht dick genug ist, wird es nochmals hineingetaucht. Ist das Wachs zu heiß, so wird man es mehrere Male hineintauchen müssen. Gewöhnlich genügt ein einmaliges Eintauchen für die Kästchen-Kunstwaben und ein dreimaliges für Brut-Kunstwaben. Wenn man das Brett herauszieht, taucht man es in ein Gefäß mit kaltem Wasser, um es abzukühlen, und wenn das Blatt noch ein wenig weich ist, kann man es von dem Brett nehmen. Wenn man es hinwegnimmt, bevor es genügend abgekühlt ist, wird es zerreißen, und wenn man es zu kalt werden läßt, wird es hart und zerbrechlich. Wenn eine Anzahl fertig ist, kann man sie in einen Kübel legen, der Wasser von etwa 100 Grad Fahrenheit (38 Grad Celsius) enthält. Die Walzen muß man ebenfalls bis auf eine Temperatur von ca. 70 Grad Fahrenheit (21 Grad Celsius) erwärmen und mit einem sehr dünnen Stärkekleister überstreichen. Alsdann thut man ein Ende des Wachsblattes zwischen die Walzen; der Hebel wird vorwärts gedrückt und bringt die Walzen in ihre richtige Lage. Das Wachsblatt wird dann zwischen zwei Leisten gefaßt und so schnell wie die Walzen drehen, herausgezogen. Wenn man dünne Waben braucht, nähert man die Walzen mittelst Stellschrauben an den Enden. Nach denselben Prinzipien hat man Maschinen konstruiert, um die dünnsten flachbödigen Waben herzustellen.

Die Kunstwaben für englische Normalrähmchen muß man 13¼ Zoll lang und 7½ Zoll breit schneiden, oder wenn dieselben in einen Sägeeinschnitt eingesetzt werden sollen, 7⅝ Zoll, so daß, wenn man die Wabe an der Kopfleiste befestigt, sie am Boden ½ Zoll frei läßt, für den Fall, wo sie sich dehnen sollte; aber wenn die Rähmchen mit Draht versehen sind, kann die Wabe die Rähmchen füllen.

Es giebt verschiedene Methoden, die Kunstwaben in den Rähmchen zu befestigen, und wenn man ganze Waben gebraucht,

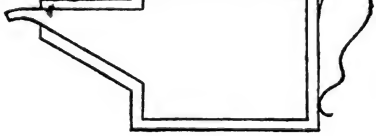
Digitized by Google

kann man eines der folgenden Mittel anwenden. Man nehme ein Brettchen, das $^3/_8$ Zoll (9½ mm) dick ist und schneide es so, daß es gut in das Rähmchen hineingeht. Auf den Rücken nagle man zwei Holzleisten, die an jedem Ende einen Zoll über das Brett hinausragen (Fig. 45). Auf diese Vorsprünge lege man das Rähmchen und die Wabe auf das Brett, so daß der obere Rand desselben die innere Seite der Kopfleiste berührt, die man in einer schrägen Lage, und zwar in einem Winkel von etwa 45 Grad halten muß. Nun gieße man mit einem



45.

Löffel ein wenig geschmolzenes Wachs an den höchsten Punkt des Winkels, den die Kunstwabe mit dem Holzrähmchen bildet, und lasse es von selbst bis zum andern Ende laufen. Wenn das Wachs genügend warm ist, wird die Wabe vollkommen befestigt sein. Das Wachs darf nicht überhitzt werden, und der beste Apparat, den man hierzu gebrauchen kann, ist Abbott's Wachskanne (Fig. 46). Es ist ein doppelwandiges Gefäß aus



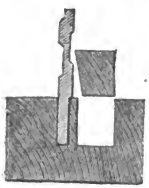
46.

Blech; das äußere Gefäß ist für das Wasser, das innere für das Wachs bestimmt. In diesem wird das Wachs auf der Temperatur des kochenden Wassers gehalten und kann dann nicht anbrennen.

Digitized by Google

Eine andere Methode besteht darin, daß man eine Spalte fast von einem Ende der Kopfleiste des Rähmchens bis zum andern sägt, und indem man in den Riß eine Feder, die zu dem Zwecke von Herrn J. M. Hooker erfunden wurde, einsetzt, bekommt man eine Öffnung, in welche man die Wabe einfügt; dann nimmt man die Feder weg, das Holz geht wieder zusammen und hält die Wabe fest.

Gebrüder Abbott haben eine patentierte Verbesserung hierbei angebracht: die Kopfleiste wird nicht von einem Ende zum andern gespaltet, sondern wird an der unteren Seite etwas mehr als halb durchgesägt, und ein zweiter breiterer Einschnitt, in welchen ein keilförmiges Stückchen Holz hineingedrückt werden kann, wird daneben gemacht. Die Wabe wird in die enge Fuge eingesetzt (Fig. 47) und der Keil fest in die weitere getrieben, was bewirkt, daß die dünne Scheidewand wider die Wabe gedrückt wird und sie fest an ihrem Platz hält. Nötigenfalls kann man den Keil durch kleine Stifte oder Nägel befestigen.



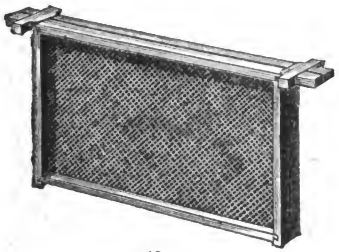
47.

Herr Lee hat ein neues Rähmchen (Fig. 48) erfunden, dessen Hauptverbesserung darin besteht, daß sämmtliche Teile des Rähmchens in einander gezinkt sind und also nicht genagelt zu werden brauchen. Die Kunstwaben befestigt man, wenn man das Rähmchen zusammensetzt. Die Kopfleiste des Rähmchens ist zweiteilig und hat auf der unteren Seite Fugen, in welche die Zapfen der Seitenteile eingefügt werden sollen. Die untern Enden der Seitenteile haben ähnliche Fugen, um mit der untern Leiste, die ebenfalls aus zwei Teilen besteht, verbunden zu werden.

Um die Rähmchen zusammenzusetzen, gebraucht man eine Form (Fig. 49), mittelst welcher das Zusammensetzen und die Befestigung der Waben sehr schnell von statten geht. Man legt zuerst die eine Hälfte der Kopfleiste des Rähmchens in die Fuge, welche dazu bestimmt ist, es aufzunehmen, dann fügt

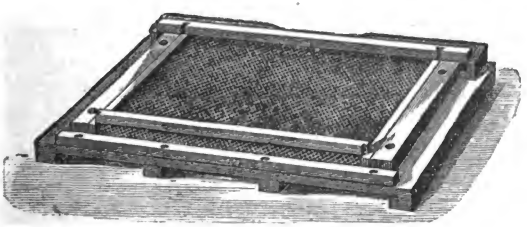
Digitized by Google

man die Seiten hinzu, indem man die Zapfen so weit als möglich hineinschlägt. Dann gleitet man die eine Hälfte der Bodenleiste in die Fugen unten an den Seitenteilen und drückt sie hinein. Nun legt man eine Wabe darauf, welche die halbe Kopf- und die halbe Bodenleiste bedeckt. Man fügt die zweite



48.

Hälfte der Kopfleiste darauf, indem man sie zugleich auf das Wachs preßt. Die andere Hälfte der Bodenleiste thut man ebenfalls an ihren Platz, aber so, daß die Wabe frei zwischen den beiden Teilen, wo ein Raum von gut $^{8}/_{16}$ Zoll ist, hängt,



49.

für den Fall, wo sie sich werfen sollte. Die Kopfleisten sind an ihren inneren Einschnitten ein wenig abgerundet, so daß sie überall einen gleichmäßigen Druck ausüben, wenn sie an ihrem Platze sind. Die Abbildung zeigt die Hälfte der Kopf- und

Digitized by Google

Bodenleiste gerade in der Lage, wo sie eingeschlagen werden sollen.

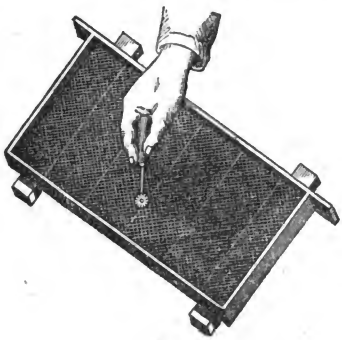
Um das Verziehen der gewöhnlichen Waben zu verhindern, hat Herr W. B. Carr die Einführung einer leichten horizontalen Leiste in der Mitte angeraten, und er befestigt die Wabe oben, in der Mitte und unten, anstatt sie, wie gewöhnlich, frei hängen zu lassen. Bei dem englischen Normalrähmchen würde jede Abteilung nur etwa 3½ Zoll hoch sein, so daß man eine dünnere Wabe anwenden könnte. Die Mittelleiste sollte nur um ¼ Zoll höher sein als die Wabe, und ein Nagel in der Mitte der Leiste würde das Auseinandergehen verhindern.

Wenn eine Kolonie nicht sehr stark oder der Honig nicht sehr reichlich vorhanden ist, könnten sich einige Waben leicht dehnen und werfen, weil die Bienen sie nicht überall gleichmäßig verdünnen, und ein Teil der Wabe könnte sich mehr dehnen als der andere. Dies geschieht gewöhnlich, wenn die Wabe dünn und nicht stark genug ist, um die sich dicht daranhängenden Bienen zu tragen. Um diesen Übelstand zu umgehen, hat man Waben, welche mit Draht versehen sind, eingeführt. Diese kann man fertig kaufen und auf eine der oben beschriebenen Arten einsetzen, oder man kann seine eigenen Rähmchen mit Draht versehen und gewöhnliche Kunstwaben in ihnen befestigen.

Die Rähmchen müssen mit verzinntem Draht Nr. 30 versehen werden. Man bohrt kleine Löcher in die Kopf- und Bodenleiste, und das Rähmchen wird auf das Kunstwabenbrett (Fig. 45) gelegt, welches genau in das Rähmchen paßt. Nun stecke man den Draht durch die Löcher, wie es Fig. 50 zeigt, und ziehe ihn ziemlich straff an. Die beiden Enden biegt man um und befestigt sie durch hölzerne Nägel, die man in die Löcher treibt. Um die Kunstwaben zu befestigen, legt man sie auf das Brett und oben drauf das mit Draht versehene Rähmchen, so daß die Wabe die Kopfleiste berührt. Man hat eine angezündete Spirituslampe bei der Hand; in der Flamme erhitzt man das

Digitized by Google

Rad des sog. Sporns von Woiblet (Fig. 51) und dann hält man es mit einem seiner Zähne auf den Draht. Dann fährt man mit dem Rade am Draht entlang, von einem Ende zum andern, wie es in Fig. 50 gezeigt wird. Die Hitze schmilzt das Wachs unter den Zähnen des Rades, und so wie das Rad



50.

vorwärts geht, kühlt sich das Wachs wieder ab, indem es den Draht bedeckt. So ist die Wabe befestigt und sie kann sich unmöglich noch werfen.

Um dünne Waben in Kästchen zu befestigen, kann man ganz gut den Wachsschmelzer und das Brett, die wir oben be-

51.

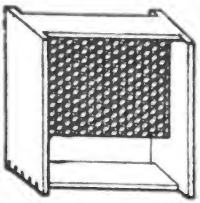
schrieben haben, gebrauchen. Die Wabe muß das Kästchen zum guten Teil füllen (Fig. 52).

Ein anderer Weg besteht darin, daß man den Rand der Wabe in flüssigen Leim taucht und in den zu diesem Zweck gesägten Schnitt einsetzt. Man darf aber nur sehr wenig Leim

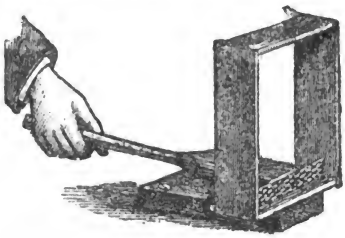
Digitized by Google

nehmen, sonst wird man ihn an der Wabe sehen, wenn diese aus den Kästchen geschnitten wird.

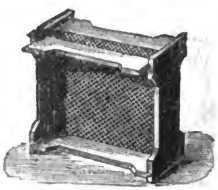
Am schnellsten kann man mit der Parker'schen Maschine (Fig. 53) die Waben in den Kästchen befestigen. Dies geschieht auf folgende Weise: man befestigt die Maschine mit Schrauben an dem Tische oder der Bank und thut ein wenig Honig oder dünnen Stärkekleister an die untere Seite des Hebels, wo er die Wabe berühren muß. Man schiebt das Kästchen unter den Hebel gegen das Ende, wie in der Abbildung gezeigt wird; man thut die Wabe etwa $\frac{1}{8}$ Zoll ($3\frac{1}{6}$ mm) darunter, hebt das Ende des Hebels auf, biegt die Wabe im rechten Winkel gegen die Seite des Hebels und zieht diesen gleitend zurück. Wenn das Wachs nicht zu hart ist, wird die Wabe sehr dauerhaft befestigt sein.



52.



53.

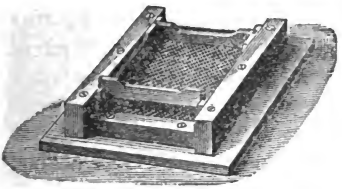


54.

Herr Lee hat ein Kästchen (Fig. 54) erfunden, das nach demselben Prinzip wie seine Rähmchen konstruiert ist und auch auf einem Brett (Fig. 55) zusammengesetzt wird. Die dünnen Kunstwaben, welche man gebraucht, füllen das ganze Kästchen und werden an beiden Seiten befestigt, indem die beiden Hälften der Leisten zusammengedrückt werden.

Digitized by Google

Um die Kunſtwabenblätter nach der erforderlichen Größe zu ſchneiden, giebt es nichts beſſeres als das Rollmeſſer von



55.

56.

Carlin (Fig. 56). Es beſteht aus einer Stahl- oder Blechſcheibe, die einen ſcharfen, ſchneidenden Rand hat, und die ſich in einer hölzernen Handhabe dreht.

XII.

Die Honigſchleuder.

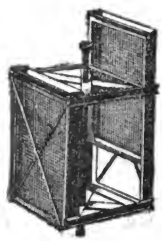
Durch den Gebrauch dieſer Maſchine kann der Honig aus den Waben ausgeſchleudert werden, ohne dieſelben zu zerſtören, und man kann daher dieſelben den Bienen zurückgeben, um wieder gefüllt zu werden. Wenn wir erwägen, daß die Bienen ungefähr 20 Pfund Honig verbrauchen, um ein Pfund Wachs zu erzeugen, ſo können wir die Vorteile einer Maſchine einſehen, welche uns erlaubt, den Bienen leere Waben zu geben und ihnen ſo die Mühe erſpart, ſolche zu bauen. Und dieſe Arbeitserſparnis für die Bienen iſt nicht der einzige Vorteil der Schleuder. Zu gewiſſen Zeitpunkten wird das Brutneſt oft ſo mit Honig angefüllt, daß die Königin keine leeren Zellen zum Legen finden kann, und da die Erzeugung der Brut auf-

Digitized by Google

hört, vermindert sich die Zahl der Bienen sehr schnell. Wenn wir den Honig aus den Brutwaben ausschleudern, können wir der Königin wieder mehr Brutraum geben und die Bienen zu größerer Thätigkeit anreizen. Auch kann man durch die Anwendung der Schleuder eine große Menge Honig erhalten zu Zeiten, wo die Bienen nicht in den Aufsatzkästchen arbeiten wollen.

Die auszuschleudernden Waben werden zuerst mit einem Messer entdeckelt und in den beweglichen Haspel der Maschine eingesetzt; und wenn eine Seite durch die Centrifugalkraft, welche durch die Rotationsbewegung hervorgebracht wird, entleert worden ist, werden die Rähmchen umgedreht, und die andere Seite der Waben wird auf dieselbe Weise entleert. Fig 57 stellt Cowan's sog. Liebhaberschleuder*) (Cowan's Amateur Extractor) dar, die zuerst im Jahre 1875 eingeführt wurde.

57.



58.

Sie besteht aus einem verzinnten eisernen Kübel, der 18 Zoll im Durchmesser hat und 24 Zoll hoch ist; sie hat einen konischen Boden und einen Hahn, welcher als Abzugsloch für den Honig dient.

*) Vielleicht könnte man sie im Deutschen auch als „Lieblingsschleuder" bezeichnen. Der Übersetzer.

Digitized by Google

Im Innern befindet sich ein Haspel (Fig. 58), der auf einer senkrechten Axe ruht und mittelst eines oben angebrachten Räderwerkes in Bewegung gesetzt wird. In diesem Haspel sind zwei Rahmen, welche in Fugen gleiten und von den Seiten des Kübels immer gleich weit entfernt bleiben. Wenn die Rahmen herausgezogen worden sind, kann man sie öffnen, so daß man Brutwaben hineinstellen kann, ohne sie zu beschädigen. Die Rahmen sind weit genug, um Kästchen zu enthalten, von denen acht einpfündige zusammen oder einzeln ausgeschleudert werden können. Wenn der Honig aus der einen Seite der Wabe ausgeschleudert ist, werden die Rahmen des Haspels herausgezogen, umgedreht, wieder in die Fugen gesteckt, um den Honig der andern Seite auszuschleudern. Die Drahtgitter verhindern das geringste Verbiegen, so daß keine Gefahr vorhanden ist, daß die Waben aus dem Rahmen brechen. Dies ist ein billiges und sehr einfaches Modell einer Honigschleuder, welche gut arbeitet und für den gewöhnlichen Gebrauch eingerichtet ist.

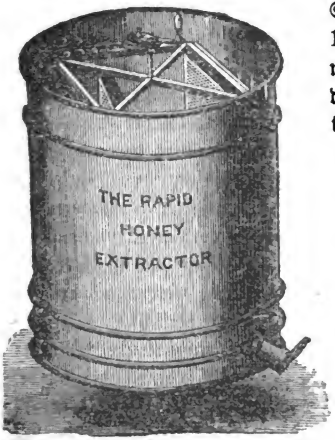
Fig. 59 stellt Cowan's „Schnell-Honigschleuder" (Rapid Honey Extractor) dar, welche im Jahre 1875 eingeführt wurde. Der Kübel ist dem der vorhergehenden ähnlich, aber die innere Einrichtung (Fig. 60) ist verschieden. In dieser Maschine hat man nicht nötig, die Rähmchen herauszunehmen, um sie umzudrehen; sie hängen auf zwei in gegenüberliegenden Winkeln des Haspels angebrachten Angeln, so daß, wenn eine Seite ausgeschleudert ist, die Rahmen um diese Angeln gedreht werden können, damit man auch die andere Seite der Rähmchen ausschleudern kann. Auf diese Weise spart man viel Zeit.

Herr Baldwin hat dem Haspel dieser Schleuder einen bodenlosen Cylinder hinzugefügt, der sich mit den Rähmchen dreht und das Verspritzen des Honigs verhindert. Ein ähnlicher Cylinder kann in der „Liebhaberschleuder" angebracht werden, oder man kann auch an den Haspeln Behälter anbringen, ähnlich denen, die ich im Jahre 1875 in der „Tragbaren Schleuder" (Portable Extractor) ausgestellt habe, und die

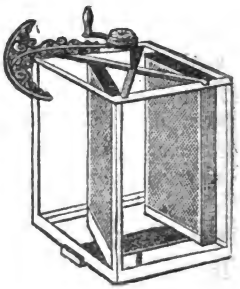
Digitized by Google

etwas flacher sind als die der „kleinen Wunderschleuder“ (Little Wonder); allein das vermehrt die Kosten.

Diese beiden Maschinen haben eine Querleiste als Träger und können mit einem Behälter, der mit einem Haarsieb versehen ist, bezogen werden. Solche Kübel halten 50 bis 100 Pfund Honig. Man nennt sie „Geschäftsschleudern“ (Commercial Extractors).



59.



60.

Fig. 61 veranschaulicht Meadows' Patent-Raynor-Schleuder. Die besondere Eigenschaft dieser patentierten Honigschleuder besteht in einem viereckigen Käfig, welcher innerhalb einer blechernen Hülle steht, die ohne Boden und von ähnlicher Form ist, und mit dem Rähmchen innerhalb eines Cylinders auf dessen konischer Grundfläche rotiert. Auf der inneren Seite dieser Hülle sind an den Rändern schmale Streifen von Blech befestigt, die für das Drahtgestell des Haspels eine große Stütze sind und auf diese Weise verhindern, daß die Waben beim Ausschleudern zerbrochen werden. Das Drahtgeflecht ist aus Draht von $^1/_{30}$ Zoll im Durchmesser gemacht, drei Fäden auf jeden Zoll; da es auf die Blechstreifen gestützt ist, so bildet es

Digitized by Google

ein vollkommen starkes Netzwerk, das dem Ausfließen des Honigs sozusagen gar keinen Widerstand entgegensetzt. Sogar frisch gebaute Waben oder gebrechliche Kästchen können ausgeschleudert werden, ohne daß man zu fürchten brauchte, sie könnten be-

61.

schädigt oder gebrochen werden oder sich von den Rähmchen loslösen. Die Rähmchen werden umgedreht, indem sie von einer Seite des viereckigen Käfigs nach der andern gedreht werden, und welches auch die Schnelligkeit der Rotation ist, das Verspritzen des Honigs ist unmöglich. Die Maschine kann mit oder ohne Räderwerk benutzt werden, und alle ihre Teile sind zerlegbar. Durch die Entfernung zweier Schrauben kann man den Kasten mit seiner blechernen Hülle herausnehmen und beide von einander trennen.

Wo die Kosten in Betracht gezogen werden müssen und wenn der Imker nicht ein wenig mehr Arbeit scheut, wird die Honig-

Digitized by Google

ſchleuder, welche Herr Abbott im Jahre 1875 eingeführt hat, und welche unter dem Namen „Abbott's kleine Wunderſchleuder“ (Abbott's Little Wonder), (Fig. 62), bekannt iſt, dieſen Zweck erfüllen, obwohl man jedesmal nur eine Wabe ausſchleudern kann. Die Maſchine iſt ſehr einfach und koſtet nur halb ſo viel wie die anderen. Die entdeckelte Wabe wird gegen das Drahtgitter *c* in den Behälter geſtellt, welcher mittelſt eiſerner Bänder an einem vertikalen Stabe befeſtigt iſt. Der Pickel des Stabes *b* wird nun in den Boden oder ein Brett geſtoßen, auf dem der Operierende ſteht, und indem er mit der Hand den oberen Teil des Stockes erfaßt, läßt er ihn einen kleinen Kreis beſchreiben. Durch dieſe Umſchwingungen des Gefäßes ſchleudert der Honig von einer Seite aus; alsdann hält man die Maſchine an, dreht die Wabe um und ſchleudert die andere Seite gerade ſo aus. Alsdann hebt man die Maſchine auf einen Tiſch und zwar in einer ſchrägen Stellung, der Stopfen *d* wird aus dem Spundloch herausgenommen und der Honig in der Kanne kann durch ein Haarſieb in einen Eimer laufen. — Es werden noch verſchiedene andere Honigſchleudern verkauft, aber manche von ihnen ſind mit bedeutenden Nachteilen verbunden.

62.

Es iſt von großer Wichtigkeit, daß die Waben parallel mit den Seiten des Kübels ſtehen, weil, wenn ſie wie in einigen Maſchinen geneigt ſind, der obere Teil der Wabe beim Umdrehen einen größeren Kreis beſchreibt als der untere Teil und folglich die Maſchine, um den unteren Teil auszuſchleudern, in größere Schnelligkeit geſetzt werden muß, als es für den oberen Teil nötig iſt. Alsdann läuft man Gefahr, die Brut herauszuſchleudern. Die Haſpel müſſen in genügender und paſ-

Digitized by Google

sender Entfernung von der Centralaxe sein; wenn sie zu nahe sind, wie in den Maschinen, die ohne Kenntnis der Gesetze der Mechanik gebaut sind, werden nur die mittleren Zellen ganz ausgeschleudert, während die anderen noch teilweise mit Honig gefüllt bleiben. Aus demselben Grunde sollten Maschinen, in denen die Rähmchen in derselben Lage wie im Bienenstocke sind, nicht angewendet werden. Wenn die Rähmchen lang sind, muß eine solche Maschine einen sehr großen Durchmesser haben, wodurch sie zu groß wird und schwer zu handhaben ist. Die Honigschleudern müssen aus Metall gemacht werden, und alle Teile, die mit Honig in Berührung kommen, sollen verzinnt sein. Zink oder galvanisiertes Eisen dürfen auf keinen Fall angewendet werden, weil die Säure des Honigs zum Nachteile desselben auf das Zink wirkt. Auch Holz ist nicht geeignet, weil es Honig einsaugt, was Gährung erzeugt, und weil es schwer rein zu halten ist.

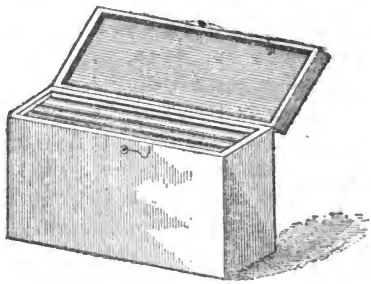
Man hat Honigschleudern konstruiert, welche drei, vier, sechs und acht Rähmchen fassen, aber nach wiederholtem Versuch hat man sie aufgegeben und nur solche beibehalten, welche nur zwei Waben fassen können, da diese leichter sind und schneller arbeiten, und die Waben nicht so lange aus dem Stocke bleiben müssen. Es werden auch Honigschleudern mit Deckel gemacht für diejenigen, welche solche vorziehen, aber die Deckel sind nicht nötig und hindern nur. Ein Tuch, welches man über die Maschine hängt, genügt vollkommen.

Wie man ausschleudern soll. — Man blase ein wenig Rauch in den Bienenstock, um die Bienen zu beruhigen, entferne die Decke und nehme ein Rähmchen heraus, und mit einem plötzlichen Ruck schüttle man die Bienen auf den oberen Teil der Rähmchen oder auf das Flugbrett. Dann kehre man mit einer leichten Bürste alle Bienen vom Rähmchen ab. Das Rähmchen stellt man in den Rähmchenkasten (Fig. 63). Dann nimmt man auf dieselbe Weise ein zweites Rähmchen heraus und setzt in die Mitte des Stockes zwei leere Waben oder zwei

Digitized by Google

Rähmchen mit Kunſtwaben ein, indem man ein Rähmchen mit Brut zwiſchen ſie thut, und dann ſchließt man den Stock.

Nun entferne man mit einem Honigmeſſer alle Deckeln der Honigzellen, indem man ſie auf beiden Seiten in gleicher Höhe mit den Rähmchen wegſchneidet, wobei man das Meſſer derart unter die Deckeln gleiten läßt, daß nicht viel Honig



63.

daran hängen bleibt. Dann thut man die Waben in den Haſpel der Schleuder. Das beſte Meſſer zu dieſem Zwecke iſt das von Bingham (Fig. 64). Einige Drehungen an der Kurbel werden genügen, um allen Honig von einer Seite auszuſchleudern; die Rähmchen werden herumgedreht und der Honig der anderen Seite ausgeſchleudert. Man ſoll gerade ſchnell

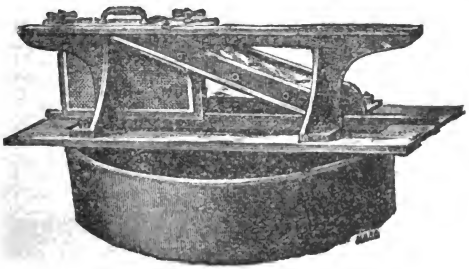
64.

genug drehen, um den Honig auszuſchleudern, aber nicht zu ſchnell, damit die Brut nicht herausgeworfen werde. Mit ein wenig Übung wird der Imker bald den richtigen Grad Schnelligkeit beurteilen können; und hat er dieſes gelernt, ſo iſt keine Gefahr vorhanden, die Brut herauszuwerfen, wenn die

Digitized by Google

Schleuder gut konstruiert ist. Obgleich es im allgemeinen nicht empfehlenswert ist, Brutwaben auszuschleudern, und Anfänger dieses nicht versuchen sollen, so kann es doch manchmal nützlich sein, auch solche Waben zu nehmen. Wenn diese zwei Waben leer sind, gehe man zum nächsten Bienenstock, nehme zwei andere heraus und setze die zwei, welche soeben ausgeschleudert wurden, in die Mitte dieses Stockes ein. Auf diese Weise kann man zwei Waben von jedem Stocke des Bienenstandes ausschleudern.

Diejenigen, welche viele Waben zum Ausschleudern haben, werden Hooker's Entdeckelungsmaschine (Fig. 65) sehr nützlich finden, da sie beide Seiten der Waben zugleich entdeckelt. Das Rähmchen wird in einem eisernen Rahmen befestigt, welcher in



65.

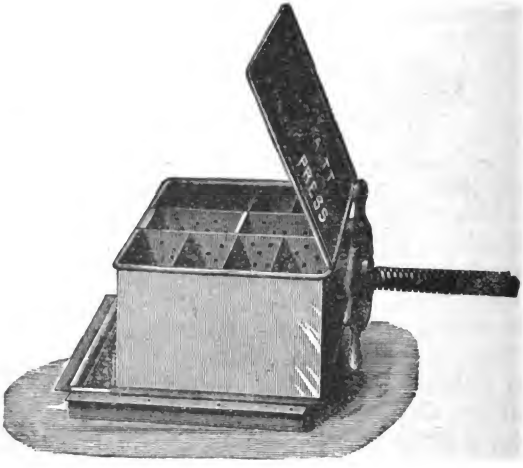
einer Fuge am Boden gleitet und durch eine oben angebrachte Handhabe wider die oberste Stange der Maschine gehalten wird. Die Messer sind schräg befestigt und entdeckeln die Zellen so schnell, als das Rähmchen durchgeschoben wird; die Deckel fallen unten in das Gefäß.

Wenn der Honig sehr schnell eingetragen wird, so können drei oder vier Waben aus einem Stocke ausgeschleudert werden, und wenn in den letzten Waben Brut ist, muß man sie in den ersten Bienenstock an Stelle der leeren setzen. Wenn man die Stöcke verdoppelt hat, so schleudere man die oberen Waben so

Digitized by Google

bald als sie gefüllt und zugedeckelt sind, aus. Man schleudere stets zwei Waben gleichzeitig aus, da sie sich, wenn sie annähernd gleiches Gewicht haben, das Gleichgewicht halten, und weil die Maschine dann regelmäßiger arbeitet. Während der stärksten Trachtzeit vermehrt der öftere Gebrauch der Honigschleuder die Ernte beträchtlich und verhindert oft das Schwärmen.

Heidehonig ist viel schwieriger auszuschleudern, und deshalb hat Herr Meadows die Honigpresse von Raitt eingeführt, welche sich nur wenig von den früher gebrauchten durchbohrten Cylindern unterscheidet. Wenn man Fig. 66 betrachtet, wird man



66.

sehen, daß die Presse aus einem durchbohrten Behälter besteht, welcher durch blecherne Platten eingeteilt ist. In diesen Behälter, welcher gerade weit genug ist, um eine einzige Wabe aufzunehmen, wird mittelst einer Schraube ein Presser, der mit hartem Holz umgeben ist, getrieben. Der Honig wird durch

Digitized by Google

die Löcher gepreßt und tropft in einen Sack von Käsetuch, der am Boden des Gestells aufgehängt ist, und durch welchen er in ein unteres Gefäß läuft. Die Waben werden natürlich zerquetscht, und das Wachs bleibt zusammengedrückt am Ende der Presse, von wo man es hinwegnimmt, indem man die hölzerne Thüre herauszieht.

Wenn man allen Honig aus einem Stocke ausgeschleudert hat, muß man die Bienen füttern, wenn sie während einer gewissen Zeit nicht sammeln können. Wenn man eine gewisse Menge Honig ausgeschleudert hat, läßt man ihn durch einen Sack von Flanell laufen, den man an dem Hahn der Schleuder aufhängt, und läßt ihn in eine Kanne rinnen, wo er sich setzen und reifen kann.

Obwohl der innere Apparat der Schleuder gewöhnlich herausgenommen werden kann, so braucht man ihn doch nicht herauszuheben, wenn man die Schleuder reinigen will. Man drehe den Haspel, indem man auf jeden Teil der Innenseite heißes Wasser fließen läßt; man lasse das Wasser ablaufen und schwenke die Schleuder aus, und man kann sicher sein, daß die Maschine vollständig rein von Honig ist.

Das Ausschleudern soll man so viel wie möglich in einem geschlossenen Raum vornehmen, um das Rauben zu vermeiden. Es kann nur im Freien besorgt werden, wenn die Tracht ganz reichlich ist. Man soll nichts ausschleudern, wenn die Raubbienen sehr lästig sind, weil das beweist, daß die Bienen sonst keinen Honig finden.

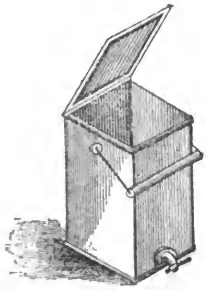
Digitized by Google

XIII.

Das Reifen des Honigs.

Wenn die Bienen sich selbst überlassen sind, werden sie ihren Honig nie vor der Reife zudeckeln,; aber wenn wir mit dem Ausschleudern warten, bis alle Zellen zugedeckelt sind, geht viele kostbare Zeit verloren, und die Honigernte wird bedeutend vermindert. Wenn nur eine kleine Quantität unbedeckelten Honigs ausgeschleudert wird, kann man ihn leicht in der Kanne (Fig. 67) reifen lassen, und wenn man ihn an einen warmen Platz stellt, wird er in wenigen Tagen gut sein, um in Gläser gethan zu werden, und kann durch den kleinen Hahn am Boden der Kanne herausgelassen werden. Der dünne, flüssige Teil des Honigs, der sich auf der Oberfläche sammelt, kann zum Füttern der Bienen benutzt werden, denn in den Gläsern könnte er zu gähren anfangen.

Wenn man eine größere Menge unreifen Honigs ausschleudert, so kann er zur Reife und zur gewünschten Dicke gebracht werden mittelst eines Apparates, den ich vor einigen Jahren zu diesem Zwecke erfunden habe, und welcher „Rapid Honey Evaporator“ (Schnell-Honigausdünster) genannt wird.



67.

Er besteht aus einer Reihe von sechs Mulden, von denen jede eine Wasserabteilung besitzt, durch welche warmes Wasser zirkuliert, und auf der Oberfläche sind Kanäle in Zickzackform, durch welche der Honig läuft. Unten ist ein kleiner Kessel, dessen Wasser durch eine Gaslampe auf einer Temperatur von 200 Grad Fahrenheit (93 Grad Celsius) gehalten wird. Der Honig, welcher aus einem oberen

Digitized by Google

Reservoir mehr als 100 Fuß weit durch diese Mulden läuft, fließt schließlich in der gehörigen Dicke, und von aller überflüssigen Feuchtigkeit befreit, in den untern Behälter.

Wer die Kosten eines solchen Apparates scheut, thut besser, den Honig in den Stöcken reifen zu lassen oder ihn in Kannen zu thun, die man in ein Zimmer stellt, das in einer Temperatur von mehr als 80 Grad Fahrenheit (26 bis 27 Grad Celsius) gehalten wird.

XIV.

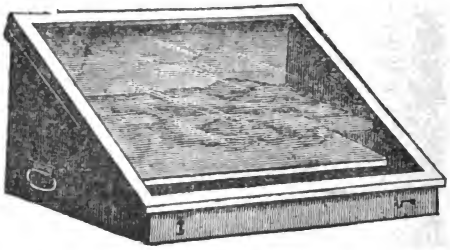
Das Auslassen des Wachses.

Obgleich wir durch den Gebrauch der Kunstwaben gute, gerade Waben erhalten, so giebt es auf einem großen Bienenstand doch immer noch einige Waben, die man nicht mehr verwenden kann. Man kann alte beschädigte Waben haben, die aus leeren Stöcken herrühren, sodann giebt es Drohnenwaben, welche man aus den Rähmchen schneidet.

Diese Waben soll man sobald als möglich schmelzen und nicht umherliegen lassen, da sich die Wachsmotten gern darin sammeln. Der einfachste Apparat zu diesem Zwecke ist der Sonnen-Wachsschmelzer (Fig. 68), aber in unserem Klima kann man ihn nur in den Sommermonaten gebrauchen, wenn die Sonne scheint. Er besteht aus einem hölzernen Kasten, mit einem doppelt verglasten Rahmen, der nach vorn geneigt ist. Ein leicht geneigtes Zinkblech ist an den Seiten und am Rücken befestigt; etwa ¼ Zoll darüber wird ein feines verzinntes Drahtgeflecht angebracht, und auf dieses werden die Waben oder Wachsstücke gelegt. Wenn der Apparat nun in die Sonne gestellt wird, so daß die Sonnenstrahlen auf das Glas fallen, wird das Wachs schmelzen und ganz rein in die kleine Rinne,

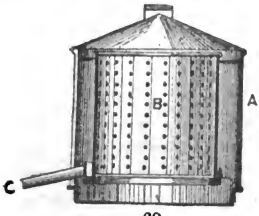
Digitized by Google

die sich vor dem Zinkblech befindet, fließen, und nur der Rückstand wird auf dem Drahtgeflecht zurückbleiben. Man kann das Wachs ebenfalls schmelzen mittelst des von Professor Gerster er-



68.

fundenen Wachsauslaßapparates (Fig. 69). Derselbe besteht aus einem äußeren Cylinder von Blech, in dem sich innen ein Auffangteller befindet, der mit dem Abzugsrohr *C* in Verbindung steht. Zwischen diesem Teller und dem äußeren Cylinder ist ein Raum, damit der Dampf bis zum Seiher (Wabenbehälter) bringen kann. Dieser durchlöcherte und aus Blech gemachte Wabenbehälter *B* wird durch drei Metallhäkchen ungefähr einen Zoll über dem Boden des Tellers gehalten. Um den Apparat zu gebrauchen, wird der Seiher *B* mit Waben gefüllt und in den Cylinder *A* eingesetzt. Man setzt noch den Deckel auf und stellt das Ganze über einen Hafen, der Wasser enthält, und stellt es aufs Feuer. Wenn das Wasser kocht, bringt der Dampf durch die Öffnungen um den Teller und schmilzt das Wachs, welches durch die Löcher des Seihers auf den Teller sickert und durch das Rohr *C* in ein untergestelltes



69.

Digitized by Google

Gefäß abfließt und die Überreste in dem Seiher *B* zurückläßt. Das auf diese Weise geschmolzene Wachs ist ganz rein und hat eine schöne Farbe. In diesem Wachsschmelzer kann man auch die Deckel der ausgeschleuderten Waben thun; nachdem man den Honig hat auslaufen lassen, und wenn der Seiher gefüllt ist, läßt man das Wachs schmelzen. Wenn die Maschine nicht gebraucht wird, ist es gut, wenn man sie zugedeckt und das Rohr verstopft läßt, um jedes kleine Wabenstück, welches man findet, hinein zu thun.

Wenn man nur eine kleine Quantität Wachs zu schmelzen hat, kann man die Waben in ein feines Sieb thun über einem Hafen mit Wasser und es in den Backofen stellen. Die Hitze des Ofens schmilzt das Wachs, welches in das Wasser tropft, woraus man es in Form eines Kuchens nehmen kann, es erkaltet ist.

XV.

Vorbereitung des Honigs zum Verkauf.

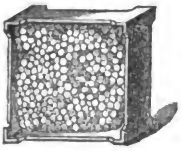
Der Marktpreis des Honigs hängt wesentlich von der Art und Weise ab, wie er zum Verkaufe ausgeboten wird. Den Honig, welcher am nettesten und anziehendsten aussieht, wird man am schnellsten und am teuersten verkaufen.

Sobald man die vollen Kästchen (Fig. 70) aus dem Stocke genommen hat, soll man sie in eine Kiste thun, wie die Fig. 38 zeigt.

Wenn man die Kästchen zum Verkauf herrichtet, soll man sie sortieren und in drei Klassen einteilen. Die der ersten Klasse müssen am vollkommensten sein, rein, glatt, von heller Farbe und frei von jedem Fehler. Ein einziges minderwertiges Kästchen würde den Wert des ganzen Postens vermindern. Es ist auch

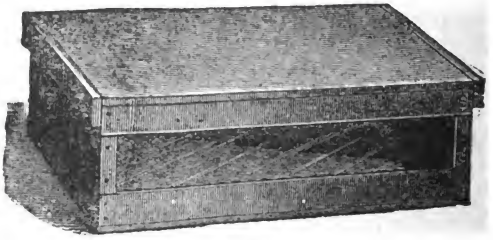
Digitized by Google

von Wichtigkeit, daß das Holz der Käſtchen rein und frei von Propolis ſei, weil ſie nur dann ein anziehendes Ausſehen haben. Man kann die Käſtchen in eine Kiſte zum Verkauf thun und mit einer ſchönen Etiquette verſehen, auf der man den Namen des Imkers und auch die Quelle des Honigs, wenn man ſolche kennt, angiebt. Die zweite und dritte Qualität müſſen jede in eine verſchiedene Kiſte gethan werden, und man kann ſie zu einem niedrigeren Preiſe verkaufen.



70.

Die Verkaufskaſten (Fig. 71) ſind ſo gemacht, daß ſie ein Dutzend Honigkäſtchen faſſen, und ſie ſind auf zwei Seiten verglaſt, damit man den Inhalt ſieht, und damit man die Käſtchen ſorgfältig behandelt. Wenn man die ſchön vollgebauten Honigkäſtchen hineingethan hat, haben ſie ein ſehr anziehendes An-

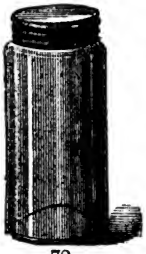


71.

ſehen, was ihren Wert ſehr erhöht, uud man kann ſie ſo ſehr lange in einem warmen Zimmer aufbewahren. Den ausgeſchleuderten Honig muß man in ſchöne Gläſer thun, welche ein oder zwei Pfund halten (Fig. 72), und dieſe mit eleganten Etiquetten verſehen. Das Glas muß hell ſein, weil es ſonſt dem Ausſehen des Honigs ſchadet. Der reine ausgeſchleuderte Honig wird bei niedriger Temperatur gewöhnlich kriſtalliſieren. Die Etiquetten ſollen des Käufers Aufmerkſamkeit auf dieſen wich-

Digitized by Google

tigen Punkt lenken, und wenn das Publikum erfahren hat, daß die Kristallisierung ein Beweis für die Reinheit ist, wird der inländische Honig bald dem eingeführten vorgezogen werden,



72.

der oft mit Glykose vermischt ist, unter dem Vorwand, die Kristallisation zu verhindern. Der Honig mit zerschnittenen Stücken Waben in Gläsern wird gewöhnlich auf diese Weise verfälscht. Ein Stück Wabenhonig wird nämlich in die Mitte gethan und ringsum mit Glykose umgeben.

Hier ist ein Muster einer empfehlenswerten Etiquette in natürlicher Größe:

Notiz.

Dieser Honig wird kristallisieren oder weiß und hart werden, sobald er kalt oder das Wetter kühler wird, und dieses Kristallisieren ist thatsächlich der beste Beweis seiner Reinheit. Um ihn wieder flüssig zu machen, stelle man ihn in einen warmen Ofen oder in ein Ofenrohr, und zwar entkorkt, damit er nicht durchsickert. Wenn er ganz geschmolzen ist, nehme man ihn weg und verstopfe ihn wieder. Wenn er ganz warm mit einem in geschmolzenes Wachs getauchten Stopfen verkorkt ist, kristallisiert er gewöhnlich nicht mehr. Wenn man die Flasche in warmes Wasser stellt, kann man ihn ebenfalls flüssig machen. Um das Springen des Glases zu verhüten, stelle man die Flaschen auf ein dünnes Brettchen.

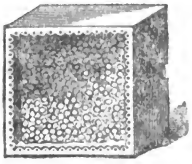
Wenn die Gläser verkorkt und mit Metallkapseln versehen werden, gewinnen sie noch an Ansehen. Die Gläser mit weißen Metalldeckeln zum Aufschrauben sind jetzt sehr beliebt, und wenn die Stückchen Kork, welche auf das Glas gelegt werden, zuerst in geschmolzenes Wachs getaucht werden, und der Deckel aufgeschraubt wird, ist keine Gefahr vorhanden, daß Honig auslaufe. Außerdem braucht man eine zweite Etiquette, die den Namen des Imkers trägt und denjenigen der Pflanzen, aus denen der Honig gesammelt wurde. Man sollte nur Honig vom besten Aussehen auf den Markt bringen und allen Honig von geringerer Qualität, oder der noch nicht ganz reif ist, auf dem Bienen-

Digitized by Google

ſtand verwenden. Der Marktpreis variiert von 1 s. bis 1 s. 6 p. per Pfund in Käſtchen (1 M. bis 1,72 M.) und von 8 p. bis 1 s. per Pfund ausgeſchleuderten Honigs (0,64 M. bis 1 M.). Man kann keine genauen Angaben geben, da im allgemeinen der Preis von der Offerte und der Nachfrage abhängt.

Die Nachfrage nach engliſchem Honig wächſt ſchnell und beweiſt, daß derjenige, welcher am beſten ausſieht, leicht Käufer findet. In die Ausſtellungen ſollte man nur den beſten Honig ſchicken, und die Vereinigung der engliſchen Bienenzüchter, ſowie die meiſten Kreisvereine verlangen, daß die Käſtchen, welche ausgeſtellt werden, ſich in Verkaufskiſten (Fig. 71) befinden.

Auf vielen Ausſtellungen werden die Käſtchen in farbigen Pappbehältern (Fig. 73) ausgeſtellt. Dieſelben ſind vorn und hinten verglaſt, damit beide Seiten der Wabe unterſucht werden können. Ein ſchmaler Streifen einer Spitze von Goldpapier trägt viel zu einem ſchönen Ausſehen bei. Es ſind auch niedliche Blechkiſten eingeführt worden; ſie ſind in verſchiedenen Farben bemalt, auf zwei Seiten verglaſt und mit einer ¼ Zoll breiten Bordüre eingefaßt.



73.

In Verbindung mit verſchiedenen Kreisvereinen ſind Niederlagen errichtet worden, um den Bienenzüchtern zu helfen, ihren Honig zu verkaufen. Die engliſche Imkervereinigung hat eine Flugſchrift herausgegeben, betitelt „Honey as food“*) (Der Honig als Nahrung), welche viel verbreitet wurde. Die Nachfrage nach reinem engliſchen Honig hat ſich kürzlich ſehr geſteigert. Man kann ihn nunmehr in allen bedeutenderen Spezereihandlungen

*) Verlag von John Huckle, King's Langley, Herts. Ähnliche Flugſchriften hat man bereits auch in deutſcher und in franzöſiſcher Sprache, die zu einem billigen Preiſe erhältlich ſind. Der Überſetzer.

Digitized by Google

haben. Die Bienenzüchter haben folglich keine Schwierigkeit, ihren Honig abzusetzen. Es ist ermutigend für den englischen Imker, zu erfahren, daß trotz der Steigerung der Honigproduktion in England und trotz der großen Einfuhr von auswärts sich die Nachfrage nach englischem Honig schnell steigert.

XVI.

Künstliche Schwärme.

In unserem veränderlichen Klima ist es so unsicher, natürliche Schwärme zu erwarten, daß die erfahrensten Imker die viel sicherere Methode der Kunstschwärme adoptiert haben.

Wir haben schon früher bemerkt, daß die Bienen, wenn sie nahe am Schwärmen sind, oft durch das Wetter daran verhindert werden und manchmal gar nicht schwärmen. Während dieser ganzen Zeit sind sie unruhig, arbeiten wenig und vergeuden viel kostbare Zeit.

Die Zeitersparung ist für den Imker ein wichtiger Wink zu gunsten der künstlichen Schwärme, da man mit dem Mobilstock in wenigen Minuten einen künstlichen Schwarm bilden kann und auch sicher ist, daß er gelingen wird, wenn gewisse Bedingungen und Regeln genau beobachtet werden.

Sobald ein Stock dick voll Bienen ist, Drohnen besitzt und die Honigtracht reichlich ist, kann man an einem schönen Tage einen künstlichen Schwarm machen. Man warte mit der Ausführung nicht, um zu beobachten, ob die Bienen von selbst schwärmen wollen, sondern operiere sofort, um keine Zeit zu verlieren. Man warte nie, bis es zu spät in der Jahreszeit ist, weil sonst die Bienen keine Zeit mehr haben, um vor dem Winter ihren Stock mit einem starken Volk anzufüllen.

Digitized by Google

Wie man aus einer Kolonie deren zwei machen kann. — Man nimmt eine Brutwabe mit der Königin und den Bienen, welche darauf sind, und thut sie in einen Stock und füllt diesen mit leeren oder Kunstwaben aus. Man stellt ihn sodann an den Platz des Mutterstockes und trägt diesen anderswo hin. Den Stock bedeckt man wieder und alle Bienen, welche fort waren um Honig zu sammeln, werden auf die alte Stelle zurückkehren, sich um die Königin sammeln und den Schwarm bilden. In dem Mutterstock wird man die Rähmchen zusammenrücken und eine leere Wabe an die Stelle derjenigen, die man genommen hat, einsetzen. Diesem Stocke kann man eine befruchtete Königin zulaufen lassen oder auch am zweiten Tage nach der Operation eine reife Weiselzelle geben.

Wie man aus zwei Kolonien deren drei macht. — Diese Methode ist sehr einfach, gelingt gewöhnlich gut und kann von denjenigen angewendet werden, welche einen großen Honigertrag wünschen, ohne die Anzahl ihrer Stöcke beträchtlich zu vermehren. Es ist nicht wohl möglich, in derselben Saison viel Honig und viele Schwärme zu erhalten, es sei denn, daß man eine bedeutende Geschicklichkeit besitze. Wenn an einem schönen Tage die meisten Bienen ausgeflogen sind, nehme man von einem starken Volke fünf Rähmchen, welche Brut und Eier enthalten, und schüttele oder bürste alle Bienen, die darauf sitzen, in den Stock zurück; diese Rähmchen thue man in einen neuen Stock, beide Stöcke fülle man mit Kunst- oder leeren Waben aus; nun versetze man ein anderes starkes Volk, und den neuen Stock setze man an seine Stelle. Auf diese Weise liefert die eine Kolonie die Waben und eine andere die Bienen, weil die Bienen, welche dem Stocke angehören, der jetzt einen anderen Platz hat, an den alten Ort zurückkehren und dem neuen Stock die nötige Bevölkerung liefern. Diese werden sofort anfangen, Weiselzellen zu bauen, aber wenn man eine fruchtbare Königin übrig hat, kann man sie in einem Käfig

Digitized by Google

auf eine Wabe thun und nach 36 Stunden befreien. (Siehe „Beisetzen der Königinnen“.)

Andere Methode. — Wenn der Imker fünf mäßig starke Stöcke hat, so kann er deren vier auswählen und in jedem zwei Waben wegnehmen, indem er alle Bienen in ihre Stöcke zurückbürstet; um die leeren Stellen auszufüllen, setzt er in jeden Stock zwei Rähmchen mit Kunstwaben möglichst in die Mitte und dazwischen ein Bruträhmchen. Die herausgenommenen Waben thut er in einen neuen Stock. Dann trägt er einen fünften aber starken Stock an einen anderen Platz, und an deren Stelle setzt er den Stock mit den Waben. Die Bienen, welche auf ihren alten Stand zurückkehren, werden zahlreich genug sein, um die Brut zu besetzen und eine Königin aufzuziehen. Wenn man eine fruchtbare Königin zusetzen kann, so hat man drei Wochen gewonnen; übrigens wird der besorgte Imker immer Königinnen bereit haben, um sie im Notfall verwenden zu können.

XVII.

Bildung künstlicher Schwärme vermittelst „Kernstöcken“.

Dieses ist bei weitem das beste aller bis jetzt beschriebenen Systeme. Die Königin wird erzogen und befruchtet, bevor die Schwärme kommen; die Bienen werden nicht ohne Königin gelassen, und die Arbeit des Stockes wird mit einer Schnelligkeit fortgeführt, die man nur in Stöcken beobachten kann, wo die Anwesenheit einer jungen fruchtbaren Königin Thätigkeit und Gedeihen verleiht; sodann wird Honig in genügender Menge

Digitized by Google

aufgespeichert, um den Imker für die geeignete Behandlung, die er seinen Bienen angedeihen läßt, zu belohnen.

Man untersuche einen der „Kernstöcke", in dem eine Königin aufgezogen worden ist (siehe „Königinnenzucht"), und wenn sie zu legen angefangen hat, sperrt man sie in einen Käfig. Man entfernt die Schiede und füllt den Stock mit Rähmchen, die leere oder Kunstwaben enthalten, aus. Nun trägt man einen starken Stock an den Platz, welchen der Kernstock inne hatte, und stellt den letzteren an den frei gewordenen Platz. Auf diese Weise werden die Bienen des alten Stockes, wenn sie zu ihrem früheren Stand zurückkehren, in den Kernstock gehen, während die Bienen des Kernstockes und die jungen Bienen in dem alten Stock bleiben und die Brut pflegen, bis ihre Zahl größer wird durch die schnelle Entwickelung der Brut. Nach 36 Stunden kann die Königin des Kernstockes freigelassen werden (siehe „Beisetzen der Königinnen"). Diese Methode wendet man an, wenn es schönes Wetter ist und viele Bienen ausgeflogen sind; sonst, wenn die Anzahl der Bienen im Kernstock unzulänglich erscheint, muß man sie stärken, indem man ihm einige Rähmchen bedeckelter Brut giebt, die man dem Mutterstocke oder sonstigen Stöcken entnimmt. Wenn man die Königin nicht einsperrt, läuft man Gefahr, sie zu verlieren, weil, wenn die Tracht eine Zeitlang aufhört, die zum Stock zurückkehrenden Bienen nicht mit Honig gefüllt sein werden, die Königin angreifen und sie wahrscheinlich töten würden. Sollten die Nächte kalt sein, wenn man den Schwarm gemacht hat, muß man die Hitze des Stockes zusammenhalten, indem man den Bienen nur soviel Rähmchen läßt, als sie dicht bedecken können, und indem man den Raum durch die Schiede verkleinert. Sobald die Waben ausgebaut sind, vergrößere man das Brutnest allmählich, bis der Stock gefüllt ist (siehe „Vergrößerung des Brutnestes"). Auf diese Weise haben die Bienen nur den Raum zu erwärmen, den sie für die Arbeit gebrauchen.

Digitized by Google

Durch diese Methode erhält man nicht nur einen großen Honigertrag, sondern man kann auch häufig aus demselben Stocke noch einen anderen Schwarm entnehmen. Man unterdrückt den natürlichen Schwärmtrieb und vermeidet alle Schwierigkeiten, denen man bei anderen Systemen begegnet, und zwar durch so leichte und stufenweise Vorrichtungen, daß ein verständiger Bienenzüchter mit ebensoviel Nutzen wie Vergnügen eine große Anzahl Stöcke behandeln kann.

Schwärme zum Verkauf. — Wenn man künstliche Schwärme zum Verkauf macht, schüttelt man eine genügende Menge Bienen von den Waben in einen leeren Stock, indem man dabei acht giebt, daß die Königin sich unter ihnen befindet. Man kann dann den Stock kurze Zeit an den Platz des alten Stockes stellen, bis sich genügend Trachtbienen mit dem Schwarme vereinigt haben. Alsdann entfernt man den Schwarm und stellt den alten Stock wieder an seinen Platz.

Künstliche Schwärme soll man nach irgend einer der vorhergehenden Methoden nur dann machen, wenn die Stöcke sehr stark sind, die Tracht reichlich und das Wetter schön ist und Drohnen vorhanden sind. Schwachen Stöcken soll man keine Schwärme entnehmen.

Digitized by Google

XVIII.

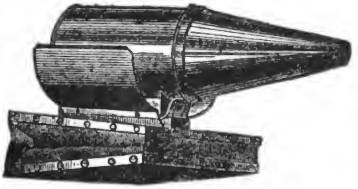
Beruhigung und Behandlung der Bienen.

Viele Personen würden gern Bienenzucht anfangen, wenn sie nicht fürchteten, gestochen zu werden. Der Stachel wurde den Bienen gegeben, um ihre Vorräte zu verteidigen, und sie sind selten geneigt zum Stechen, wenn sie nicht in Gefahr sind. Die Bienen können der Versuchung nicht widerstehen, flüssige Süßigkeiten aufzusaugen, und wenn ihr Honigmagen angefüllt ist, stechen sie selten, ausgenommen wenn sie gedrückt werden. Außerdem fangen sie sofort an, von ihrem Honig in den Waben zu zehren, wenn sie beunruhigt werden. Daher genügt es, um die Bienen harmlos zu machen, sie einfach zu erschrecken, damit sie sich mit Honig vollsaugen; alsdann kann man sie behandeln, ohne gestochen zu werden. Dies kann man auf verschiedene Weise machen; das Einfachste ist, einige Rauchwolken in den Stock zu blasen. Graues Papier, Lumpen, alter Barchent oder verfaultes Holz sind hierzu geeignet, aber man muß acht geben, daß man die Bienen nicht betäubt, indem man zu viel giebt. Ein guter Rauchapparat (smoker) ist unerläßlich und einer der besten zu diesem Zwecke ist der, welcher als „Bingham-Smoker“ (Fig. 74) bekannt ist. Er brennt Stunden lang, ohne auszugehen, wenn man ihn von Zeit zu Zeit mit dem oben genannten Material füllt, und er giebt eine große Rauchmenge auf mehrere Fuß weit. Nachdem man die Bienen während einigen Sekunden Honig aufsaugen gelassen hat, kann man den Stock öffnen, indem man noch einige Rauchwolken von oben hinein bläst. Wenn im Stocke kein Honig ist, den die Bienen aufsaugen können, besprengt man sie beim Entfernen der Decke mit dünnem Sirup, bevor man die Arbeiten beginnt.

Man schiebt das Schiedbrett auf eine Seite, damit man so Platz erhält, um die Rähmchen seitwärts zu bewegen. Nun

Digitized by Google

nehme man das erſte Rähmchen an den vorſpringenden Enden der oberen Leiſte und hebe es ſorgfältig aus dem Stock, ohne eine Biene zu zerdrücken. Man hebe es bis vor's Geſicht und unterſuche es. Wenn man eine Seite unterſucht hat, ſenke man die rechte Hand und hebe die linke, bis die obere Leiſte des Rähmchens ſenkrecht iſt; dann laſſe man das Rähmchen eine halbe Wendung nach rechts machen, ſenke die linke Hand und hebe die rechte, bis die obere Leiſte in horizontale Lage kommt. Dies wird die Wabe umkehren und uns in den Stand



74.

ſetzen, die andere Seite zu unterſuchen. Man muß beſorgt ſein, die Wabe ſenkrecht zu halten, ſonſt könnte ſie wegen ihres Gewichtes aus dem Rähmchen brechen. Wenn man mit Draht verſehene Kunſtwaben anwendet, iſt ein ſolcher Unfall nicht leicht möglich. Wenn man beide Seiten unterſucht hat, drehe man das Rähmchen wieder, um es in ſeine urſprüngliche Lage zu bringen. Man kann es dann auf den Wabenbock (ſiehe Fig. 89) hängen und die anderen Rähmchen auf gleiche Weiſe unterſuchen. Wenn man die Rähmchen wieder einhängt, verfahre man langſam, ſo daß die Bienen, ſobald ſie den geringſten Druck fühlen, unter dem Rähmchen wegkriechen können, ehe ſie verletzt werden. Wenn die Rähmchen und Schiebe wieder an ihre Plätze geſetzt worden ſind, blaſe man ein wenig Rauch oben hin und lege die Decke wieder auf, jedesmal nur eine Lage, damit die Bienen Zeit haben, ſich zwiſchen die Waben zu

Digitized by Google

flüchten. Während der Untersuchung gebe man den Bienen gelegentlich Rauch, um sie in Ruhe zu behalten.

Wenn der Rauchapparat nicht gebraucht wird, stelle man ihn aufrecht; die Röhre versieht alsdann die Stelle eines Kamins und giebt genug Zug, um das Brennmaterial angezündet zu halten. Wenn man fertig ist, legt man ihn horizontal, verschließt die Öffnung mit einem hölzernen Stöpsel und er wird dann ausgehen.

Man fängt allgemein an, eine Karbolsäurelösung zu gebrauchen, die von Rev. G. Raynor eingeführt wurde, und welche leicht angewendet werden kann. Die Lösung, welche er empfiehlt, ist in folgendem Verhältnis gemacht:

1½ Unze Calvert's Karbolsäure Nr. 5 (42 Gramm),
1½ „ Glycerin (42 Gramm),
1 Quart warmes Wasser (1 Liter, 137).

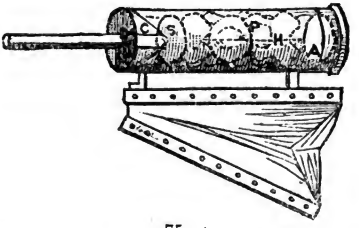
Die Säure und das Glycerin müssen gut gemischt werden, ehe man das Wasser hinzufügt, und die Flasche soll vor dem Gebrauche gut aufgeschüttelt werden. Mit einem Gänsefederkiel, der mit dieser Lösung befeuchtet ist, bestreicht man das Flugbrett und den Eingang. Die Decke hebt man sachte an einer Seite des Stockes auf und fährt mit der Feder, die man in die Lösung getaucht hatte, über die Rähmchen, bis in die Mitte des Stockes. Die Decke wird dann niedergelegt und die andere Seite ebenso behandelt. Dann kann man die Arbeit beginnen, und wenn man mit der Feder gelegentlich über den oberen Teil der Rähmchen streicht, wird man die Bienen beruhigt halten. Ein anderes Mittel besteht darin, ein Stück Käsetuch, das man in die Lösung eingetaucht und dann ausgewunden hat, über den Stock zu legen. Dieses Verfahren wird besonders gern angewendet, wenn man Kästchenbehälter entfernt, denn wenn man das Karboltuch oben hin legt, laufen die Bienen hinunter, und man kann die Kasten hinwegnehmen mit kaum einer Biene darin. Wenn man eine große Anzahl

Digitized by Google

Kasten abzunehmen hat, ist es wohl der Mühe wert, dieses einfache Mittel zu beachten.

Da die Karbolsäure giftig ist, muß man wohl acht geben, daß man die Lösung nicht zu konzentriert nimmt.

Anstatt Rauch kann man auch den Dunst der Karbolsäure anwenden, und zu diesem Zwecke wird ein Rauchapparat (Fumigator) (Fig. 75) verwendet, der an Gestalt fast wie ein smoker ist. Er wurde von Herrn W. B. Webster erfunden und besteht aus einem Zinkcylinder, der an einem Ende die Gestalt



75.

eines umgekehrten Kegels *C* hat, mit einem Schild *S*, von dessen Mittelpunkt ein Rohr nach vorne geht. Am andern Ende ist eine Kapsel, welche innen vier Haken hat *H*, die ein Stück Schwamm halten *P*. Der Cylinder ist mit dem Blasebalg in direkter Verbindung, so daß man durch und über den Schwamm einen Luftstrom zweimal kann gehen lassen, der auf diese Weise vom Dampfe ganz durchdrungen wird. Der Schwamm wird mit einer Mischung von Karbolsäure und Kreosot befeuchtet, ein Stück Ammoniak wird am hinteren Ende in die Zinkkapsel bei *A* gethan. Auf diese Weise geladen, ist der Fumigator immer zum Gebrauch bereit und wird es auch wochenlang, ja sogar monatelang bleiben, je nach den Arbeiten, die man damit verrichtet. Das Wiederladen ist in wenigen Sekunden geschehen. Er wird in derselben Weise wie ein Smoker gebraucht, ohne irgend eine schädliche Wirkung auszuüben.

Digitized by Google

Wenn die Bienen natürlich ſchwärmen, ſind ſie mit Honig gefüllt, und dies iſt der Grund, warum ſie dann nicht zum Stechen geneigt ſind.

Man kann die Bienen leicht von den Rähmchen bringen, indem man ſie ſchüttelt. Aber nur ſtarke Waben ertragen dieſe Behandlung. Man faſſe die beiden hervorragenden Enden des Rähmchens an und halte dasſelbe ſenkrecht; dann fahre man mit beiden Händen ſchnell nach unten, indem man plötzlich etwa zwei Zoll über dem oberen Teil des Stockes anhält. Dieſer Stoß ſtürzt die Bienen in den Stock. Die Waben, welche Königinzellen enthalten, ſoll man niemals ſchütteln, weil die königlichen Inſaſſen dieſes ſpüren könnten.

Man kann die Bienen auch leicht von den Waben bürſten, und eine leichte Staubbürſte iſt zu dieſem Zwecke nützlich. Man muß die Waben von oben nach unten bürſten, weil die Köpfe der meiſten Bienen nach dem oberen Teil der Rähmchen gerichtet ſein werden, und wenn man ſie anders bürſtet, würden ſie ſehr zornig werden und entweder die Bürſte oder die Hände des Operierenden zu ſtechen verſuchen.

Im allgemeinen machen die Bienen nie von ihrem Stachel Gebrauch, als nur zur Selbſtverteidigung; es iſt deshalb nötig, bei allen Arbeiten vorſichtig und ruhig zu Werke zu gehen und die größte Sorgfalt zu beobachten, um nie eine Biene zu quetſchen. Ein Bienenſchleier (Fig. 76), um das Geſicht zu beſchützen, und Gummi- oder dicke wollene Handſchuhe werden dem Imker oft mehr Sicherheit verleihen; aber er wird die letzteren ſchon bald entbehren lernen, da ſie bei ſchwierigen Arbeiten nur hindern. Wenn auf den Feldern reichlich Honig vorhanden iſt, die Bienen in der vollen Arbeit ſind und der Bienenzüchter Mut und Erfahrung erlangt hat, kann er auch den Bienenſchleier weglaſſen. Der Schleier ſoll aus grobem ſchwarzen Tüll gemacht ſein, 1 Elle × 18 Zoll (91 cm × 46 cm) genügt. Die Enden werden zuſammengenäht, man faltet einen Saum rund um den oberen Teil, in denſelben ſteckt man eine elaſtiſche

Digitized by Google

Schnur, welche um den Rand eines Hutes paßt. Der Rand des Hutes hält den Schleier vom Geſicht, und das untere Ende kann man unter den Rock um den Hals einſtecken.

Diejenigen, welche Angſt haben, daß ihre Hände geſtochen werden, können ſie ein wenig mit Grimshaw's Bienenöl (Grimshaw's Apifuge) einreiben*).

Schlechte Behandlung, wie z. B. Rütteln der Waben, Bürſten der Bienen von den Waben im unrechten Sinne oder ſchnelle Bewegung werden die Bienen zum Zorn reizen; der menſchliche Atem iſt ihnen ebenfalls unangenehm. Auch der Geruch ihres Giftes, der von einer verwundeten Biene oder dem Stiche in die Kleider des Imkers entſteht, erzürnt ſie. Wenn man geſtochen worden iſt, entferne man mit der Spitze eines Federmeſſers**) den Stachel ſo ſchnell als möglich und vermeide jedes Reiben, weil ſich das Gift dadurch verbreitet. Verſchiedene Heilmittel ſind empfohlen worden, aber in vielen Fällen ſind ſie ſchlimmer als der Stachel, da es nicht zwei gleiche Körperkonſtitutionen giebt, und was in einem Falle den Schmerz erleichtert, wird in einem anderen die entgegengeſetzte Wirkung ausüben. Angefeuchteter Tabak, den man auf die angegriffene Stelle reibt, ein wenig Honig oder Bienenöl (Apiol) werden ebenfalls den Schmerz lindern. Während einige Perſonen mehr an den Stichen der Bienen leiden als andere, fühlen diejenigen, welche öfters geſtochen worden ſind, wenig oder gar keinen Schmerz mehr.

76.

*) Solche Mittel wurden bereits in verſchiedenen Ländern zum Verkauf angeboten; Frucht's „Apiol" ſoll dieſelben Dienſte leiſten.

**) Einfacher und ſchneller mit den Nägeln der Hand.

Der Überſetzer.

Digitized by Google

XIX.

Das Vereinigen.

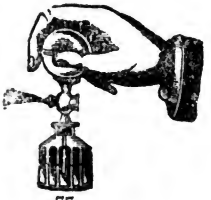
Ein großer Schwarm Bienen kann den geeigneten Wärmegrad bei kaltem Wetter beſſer erzeugen, als wenn er in zwei oder drei kleine Haufen geteilt iſt, und der Futterverbrauch iſt geringer. Wenn man ſchwache Kolonien auf ſeinem Bienenſtande hat, muß man ſie verſtärken, indem man ihnen mit Waben, Brut oder Honig nachhilft, welche man aus ſtarken Kolonien nimmt, die Überfluß daran haben, oder man kann auch zwei kleine Völker vereinigen.

Völker, die in Mobilſtöcken ſind, kann man vereinigen, ohne die Bienen von den Waben zu entfernen. Man ſtelle die Stöcke dicht neben einander (ſiehe „Verſetzen der Stöcke“) und veranlaſſe die Bienen nach einer der empfohlenen Methoden, ſich von ihren Vorräten mit Honig anzufüllen (ſiehe „Beruhigung der Bienen“). Dann öffne man die Stöcke und thue die Waben mit den daran hängenden Bienen in einen Stock, indem man je eine Wabe aus jedem Stock zuſammenſtellt. Wenn mehr Waben da ſind, als ein Stock aufnehmen kann, ſo ſetze man die, welche die Brut enthalten, in die Mitte ein und fülle den übrigen Stock mit ſolchen, welche Honig enthalten. Wenn man unter den Königinnen die Wahl hat, ſo entferne man die weniger guten. Nun bedecke man den Stock, und weil alle Bienen mit Honig angefüllt und ſo vollſtändig vermiſcht ſind, werden ſie ſich gewöhnlich friedlich vereinigen.

Man kann Schwärme, welche am ſelben Tage ausziehen, vereinigen, indem man ſie zuſammen auf ein Tuch ſchüttelt; oder, wenn man den einen ſchon gefaßt hat, ſo ſchütte man den Schwarm abends aus dem Fangkorb auf ein Tuch vor dem Stocke, der den erſten Schwarm enthält, mit dem man ihn vereinigen will.

Digitized by Google

Da der Erfolg beim Vereinigen davon abhängt, daß die Bienen denſelben Geruch haben und mit Süßigkeiten angefüllt ſind, ſo muß man, wenn man beim Öffnen der Stöcke findet, daß ſie keinen Honig enthalten, die Bienen mit dünnem Sirup beſprengen, dem man einige Tropfen Pfeffermünzeſſenz beimiſchen kann, ſonſt könnten die Bienen ſich zerſtechen. Hierfür iſt ein Beſtäuber (Fig. 77) nützlich, und weil jedes Rähmchen aus dem Stocke gehoben wird, ſo kann man die Bienen auf beiden Seiten der Waben mit Sirup beſprengen. Man muß beide Stöcke auf dieſelbe Weiſe behandeln, und weil alle Bienen nun denſelben Geruch haben, ſo wird der Erfolg der Vereinigung geſichert ſein. Man muß dies immer thun, wenn man eine verwaiſte Kolonie mit einer anderen vereinigt, die eine fruchtbare Königin hat; und wenn die Königin wertvoll iſt, ſo ſollte man noch außerdem die Vorſicht gebrauchen, ſie in einem Weiſelkäfig auf eine der Waben während 24 Stunden einzuſperren (ſiehe „Beiſetzen der Königin").



77.

Ein anderer Weg beſteht darin, von allen Bienen des verwaiſten Stockes einen künſtlichen Schwarm zu machen, indem man ſie von den Waben in einen leeren Stock bürſtet. Man beſprenge den anderen Stock mit parfümiertem Sirup und ſtelle ihn auf ein Tuch, indem man die vordere Seite aufhebt. Nun kann man die anderen Bienen mit wohlriechendem Sirup beſprengen und ſie auf das Tuch vor dem Stocke ſchütteln, in den ſie ſofort hineingehen. Wenn man einen Schwarm mit einem aufgeſtellten Stocke vereinigen will, kann man auf dieſe Weiſe verfahren, nur muß man eine der Königinnen entfernen, um einen Kampf zwiſchen ihnen zu vermeiden. Wenn man die Königin in dem aufgeſtellten Stock beibehalten will, ſo ſchaue man, während die Bienen des Schwarms in den Stock hineinkriechen, nach der Königin, und wenn man ſie ſieht, nimmt

Digitized by Google

man sie hinweg; denn wenn man sie hineingehen läßt, wird zwischen den zwei Königinnen ein Kampf entstehen, und wenn die Königin des Stockes befruchtet ist, wird sie gewöhnlich unterliegen; der Imker aber soll eher die andere Königin verloren gehen lassen, wenn sie, wie das bei Nachschwärmen der Fall ist, noch nicht befruchtet ist.

XX.

Futterapparate und Fütterung.

Die Zeit und die Art und Weise der Fütterung, sowie das Futter, welches man anwendet, sind verschieden, je nach dem Zwecke, den der Imker im Auge hat. Im Frühling und Sommer füttert man die Bienen, um sie anzureizen oder zu unterhalten. Man hält es manchmal für überflüssig, die Bienen zu füttern, wenn sie im Stocke genügend Vorrat haben, und manche sagen, daß ihnen die Natur eingiebt, ihren Honig zu gebrauchen, wenn sie dessen bedürfen. Das ist wahr, und unter solchen Umständen ist ihre Entwicklung zu ihrer eigenen Erhaltung hinreichend stark, und sie können genügenden Vorrat zum eigenen Gebrauch ansammeln; aber das Ziel des Imkers ist außerdem, einen bedeutenden Überschuß zu sichern, den er sich selbst aneignen kann. Um dessen sicher zu sein, muß man die Bienen früh in der Jahreszeit zur Thätigkeit anreizen, und die Kosten des Futters, das man zu dieser Zeit anwendet, werden durch beträchtliche Vermehrung der Honigernte wieder bezahlt. Das große Geheimnis einer erfolgreichen Bienenzucht liegt darin, starke Völker zu haben, die stets bereit sind, Überschuß zu sammeln, sobald eine gute Honigtracht beginnt. Wenn die Bienen Honig und Pollen zur Fütterung der Brut sammeln, beginnen die Königinnen schnell zu legen.

Digitized by Google

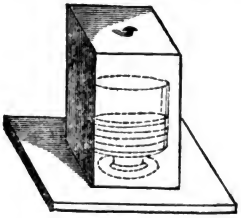
Es geschieht manchmal, daß früh im Frühjahr oder auch im Sommer der Honigvorrat, der vom Winter übrig ist, schnell verbraucht wird zur Aufziehung der jungen Bienen. Die ersten Blumen liefern Honig und begünstigen diese Entwicklung; aber wenn diese erste Ernte vorüber ist, ist vielleicht nur mehr sehr wenig Honig im Stock, aber viel in der Entwicklung begriffene Brut. Wenn man ein wenig füttert, wird man eine solche Kolonie in einem gedeihlichen Zustand halten; wenn man es dagegen unterläßt, wird sie in wenigen Tagen mehr Verlust erleiden, als sie in vielen Wochen wieder einbringen kann; wenn nämlich eine Kolonie, die im Begriffe steht, viele Brut aufzuziehen, findet, daß der Honig sowohl im Stocke, wie auch im Felde spärlich ist, hört die Königin in der Eierlage auf, und die Bienen zerstören die Larven und Eier.

Frühjahrs-Fütterung. — Der Zweck der Fütterung im Frühjahr ist entweder, um zur Brutvermehrung anzureizen, oder um die Bienen vor dem Hungertode zu bewahren, wenn die Vorräte zu Ende gehen, oder auch beides zusammen. Wenn im Stock reichlich Honig vorhanden ist, kann man im Frühling eine schnelle Entwicklung unterstützen, indem man mit einem Messer alle paar Tage einige der verschlossenen Zellen entdeckelt, damit die Bienen nach ihren Bedürfnissen daraus nehmen.

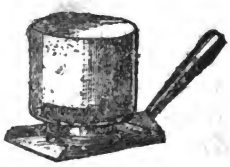
Wenn das Futter im Stocke zu Ende ist und der Imker den Vorteil einer frühen Brutvermehrung zu benutzen wünscht, so muß er, sobald die Bienen frei ausfliegen, anfangen, ihnen flüssige Nahrung zu geben (siehe Rezept Nr. 3, Kap. 36) und seinen Futterapparat so regulieren, daß nur eine kleine Futterquantität auf einmal hinweggenommen werden kann. Einer der einfachsten Futterapparate zu diesem Zwecke ist der mit Flasche und Untergestell (Fig. 78). Das Untergestell ist ein viereckiges Brett, welches in der Mitte ein Loch hat, über welches man ein Stück galvanisierten Kautschuck oder Blech legt, das von kleinen Löchern durchbohrt ist; diese sind derart

Digitized by Google

verteilt, daß, wenn man die Platte über das Loch in dem Brette gleitet, man die Anzahl der Löcher, durch welche die Bienen ihre Nahrung nehmen, regeln können. Man füllt eine weithalsige Flasche mit Sirup und hält eine kleine Schaufel von Blech (Fig. 79) darauf und kehrt das Ganze um. Dies stellt man dann auf die Kautschuckplatte und zieht die Schaufel hinweg. Man muß besorgt sein, das Untergestell horizontal zu stellen, sonst könnte der Sirup herauslaufen. Man regle das Gestell derart, daß die Bienen nur durch ein oder zwei



78.



79.

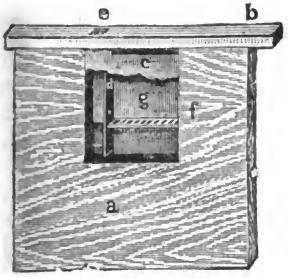
Löcher gleichzeitig an den Sirup kommen können, sonst würden sie zu viel Futter nehmen, und anstatt es nach Bedürfnis zu verzehren, würden sie es in den Waben aufspeichern. Wenn das Wetter sehr kalt ist und die Bienen die flüssige Nahrung nicht gern nehmen, kann man anstatt Sirup auch Kandiszucker gebrauchen, den man unter die Decke auf die Rähmchen über den Bienenhaufen legt.

Ein billiger Futterapparat ist der, welcher von Professor A. J. Cook erfunden wurde und als „Schiedbrett-Futterapparat" bekannt ist, wie ihn Fig. 80 darstellt. Aus dem Schiedbrette *a*, das 2 Zoll dick ist, ist ein Stück geschnitten, in welches eine Konservenbüchse *g*, deren Deckel man hinweggenommen hat, paßt; gerade unter der Kopfleiste *b* hat man eine Öffnung *c* geschnitten, welche den Bienen in das Innere der Büchse Zutritt verschafft. Ein Stückchen Holz *d*, das fast bis zum Boden

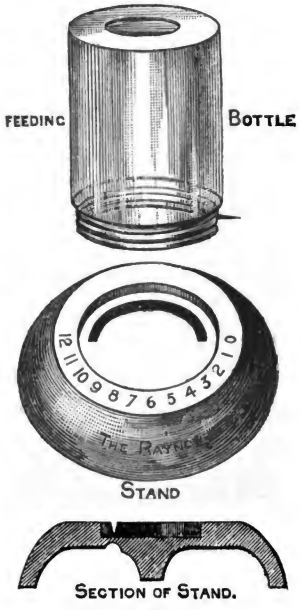
Digitized by Google

reicht, ist darin befestigt. In den größeren Raum der Büchse thut man einen Schwimmer *f*. In die Kopfleiste *b* ist zum Einfüllen des Sirups ein Loch *e* geschnitten. Wenn man den Apparat gebraucht, ersetzt er das gewöhnliche Schiebbrett im Stocke, und wenn man die Decke hinwegnimmt, kann man den Sirup durch das Loch *e* einfüllen, und der Schwimmer *f* hebt sich.

Ein sehr bequemer Futterapparat, der von Rev. G. Raynor erfunden wurde, beseitigt viele Hindernisse, die die gewöhnlichen Futterapparate haben; er ist abgebildet in Fig. 81. Die Flasche, welche



80.



81.

etwa 1½ Pinte (8½ Deciliter) hält, ist mit einer Metallkapsel versehen, die zum Schrauben geeignet und innen mit Kork bekleidet ist, so daß, wenn sie fest angeschraubt ist, jedes Auslaufen unmöglich ist. Diese Kapsel ist im Halbkreis von 12 kleinen Löchern durchbohrt, welche einer Spalte von ⅛ Zoll in dem Fuß entsprechen; außerdem ist sie mit einem Zeiger

Digitized by Google

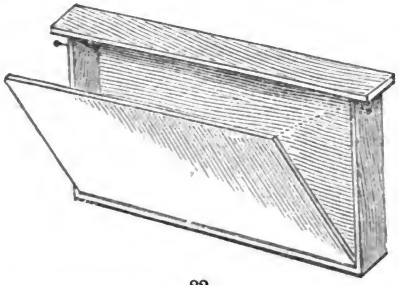
versehen, um den Abgang zu regeln, was erlaubt, den Apparat sowohl zur leichten Anreizung, als auch, wenn man alle Löcher offen läßt, zur reichlichen Fütterung zu verwenden. Der Boden oder Fuß ist kuppelförmig und die untere Seite mit Tuch besetzt, was ihn gegen Nässe undurchdringlich und zu einem schlechten Wärmeleiter macht; sein Durchmesser beträgt 6½ Zoll, seine Tiefe 1½ Zoll, und giebt den Bienen von fünf Rähmchen Zutritt. Der Durchschnitt des Fußes (section of stand in der Figur) zeigt das Innere des hohlen Raumes mit einem Vorsprung in der Mitte, nach welchem die Bienen von den unteren Waben aus sich anhängen. Der Fuß ist ganz aus Holz und die Bienen kommen mit keinem Metall in Berührung. Seine Vorteile bestehen darin, daß, wenn er auf die Rähmchen über den Mittelpunkt des Bienenhaufens gestellt wird, die aufsteigende Wärme das Innere des hohlen Raumes zum wärmsten Teile des Stockes macht und die Bienen beim kältesten Wetter Nahrung zu sich nehmen können, während sie sich nicht seitwärts über die Waben ausdehnen könnten.

Die Fütterung mit trockenem Zucker, welche in feuchten Gegenden am besten gelingt, wird von manchen vorgezogen, da man zu jeder Zeit Zuflucht dazu nehmen kann, und zu diesem Zwecke ist der von Herrn Simmins eingeführte Futterapparat (Fig. 82) der einfachste. Er besteht eigentlich nur aus einem hohlen Schiebbrett, dessen innere Seite, welche gegen die Bienen gewendet ist, beweglich ist und sich in zwei Angeln am Boden dreht; sie wird durch zwei Eisennägel in der Nähe der Kopfleiste an ihrem Platz gehalten, indem sie den Bienen ¼ Zoll Raum läßt, also genügend, um den Bienen zu dem Zucker inwendig Zutritt zu geben. Der innere Raum ist nur 1 Zoll breit und wird mit Demerara-Zucker gefüllt, von dem er drei Pfund faßt. Es ist von Wichtigkeit, daß die Bienen nicht zu viel Raum und nur an der oberen Seite Zutritt haben; sie verbrauchen dann nur den Zucker, den sie nötig haben, ohne solchen zu verschwenden. Wenn man diesen Futterapparat

Digitized by Google

gebraucht, ſetzt man ihn an die Stelle eines Schiedes, und wenn einer faſt leer iſt, wird ein anderer voller an der entgegengeſetzten Seite der Traube eingeſetzt. Man kann auch Erbſenmehl zur Frühjahrsfütterung mit dem Zucker miſchen im Verhältnis von ¼ Pfund Mehl auf 3 Pfund Zucker. Anſtatt der Kattundecke wird Wachstuch empfohlen, ſo daß die Verdichtung die notwendige Feuchtigkeit ergänzt, um den Zucker ſchmelzen zu laſſen.

Manchmal gebraucht man den ſog. Kandis von Scholz, der gewöhnlich „Good's Kandis“ genannt wird. Man ſtellt



82.

ihn dar, indem man flüſſigen Honig und fein pulveriſierten Hutzucker zuſammenmiſcht, bis die Dichtheit eines Teiches oder ſteifen Glaſerkittes erreicht iſt. Man legt den Teich auf die Rähmchen über die Traube und bedeckt den Stock mit der Decke.

Vergrößerung des Brutneſtes. — Dieſe Operation iſt nötig, um ſtarke Völker im Frühling zu bekommen, damit ſie frühzeitig Honig ſammeln können. Das Brutneſt muß mit dem Schiedbrett beſchränkt werden, ſo daß der den Bienen gelaſſene Raum dicht von ihnen beſetzt iſt, und ſobald ſie in drei Rähmchen Brut haben, entdeckele man die Honigzellen der Wabe, welche am wenigſten Brut hat, und hänge ſie zwiſchen die zwei anderen. Man unterſuche einmal wöchentlich

Digitized by Google

den Stock, entdeckele den Honig, indem man die Waben, welche am wenigsten Brut haben, in die Mitte des Brutnestes hängt. Man fährt so fort bis alle Waben, die zwei äußersten ausgenommen, bis zur Kopfleiste mit Brut gefüllt sind. Nun wird die Brut anfangen auszuschlüpfen, man kann das Schiedbrett zurückschieben und stets eine leere Wabe in die Mitte des Brutnestes einhängen, so oft die, welche man zuletzt eingehängt hat, mit Brut gefüllt ist. Man muß acht geben, daß alle Waben mit Bienen bedeckt sind, sonst läuft man Gefahr, die Brut zu erkälten. Auf diese Weise reizt man die Bienen, viel mehr Brut aufzuziehen als sie thäten, wenn sie sich selbst überlassen wären, und es ist erstaunlich und für die, welche nie den Versuch gemacht haben, fast unglaublich, wie schnell ein schwacher Stock emporkommen und volkreich werden kann. Wenn die Futtervorräte knapp sind, darf man nicht unterlassen, ein wenig zu füttern.

Bemerkung. — Die Vergrößerung des Brutnestes ist eine so leichte Operation, daß man leicht davon Mißbrauch machen könnte. Während in den Händen eines erfahrenen Imkers das Volk allmählich wächst, wird es in denen eines Anfängers abnehmen und an dem, was man Frühlingsverlust nennt, leiden. Wenn zur Zeit, wo die Nächte kalt sind, in den äußeren Waben Brut ist und der Stock nicht dicht genug voll Bienen ist, werden diejenigen, welche auf den äußeren Waben sind, sie verlassen wegen der größeren Wärme in der Mitte; das Resultat ist, daß sich die Brut erkältet und nicht zur richtigen Zeit ausschlüpft. Da die alten Bienen sterben und ihr Platz nicht von den jungen ausgefüllt wird, vermindert sich die Bevölkerung. Um dies zu verhindern, muß der Stock dicht gedrängt voll Bienen sein, so daß beide Seiten jeder Wabe in der kältesten Nacht bedeckt sind.

Sommerfütterung. — Schwärme, wenn sie nicht teilweise gefüllte Kästchen haben, müssen immer gefüttert werden, besonders wenn das Wetter kalt und regnerisch ist; man gebe

Digitized by Google

ihnen nicht mehr als eine halbe Pinte Sirup täglich (250 bis 300 g). Jedesmal, wenn die Honigtracht stockt und das Futter knapp ist, muß man sie füttern. An vielen Orten thun die Bienen wenig in der Zeit, wo die Obstbäume verblüht sind, bis zum Blühen des Weißklees, und ebenso von Mitte Juni bis Mitte August. Wenn man sie zu diesen Zeiten füttert und stark hält, werden sie die Auslagen mit Zinsen zurückzahlen, indem sie dem Imker eine weit bessere Ernte liefern, als die, welche er ohne dies erhalten hätte. Zu diesen Zeiten ist es besser, wenn man mit verdünntem Honig füttert, oder mit dem dünnen ausgeschleuderten Honig, welcher sich oben in der Kanne zum Reifen des Honigs (Fig. 67) angesammelt hat, weil man, wenn man die Honigschleuder gebraucht, dann keine Gefahr läuft, Sirup anstatt Honig aufgespeichert zu finden.

Herbstfütterung. — Man sollte damit nicht später als Mitte September anfangen. Wenn man nach der Honigernte, durch Fütterung zum Anreizen, die Erzeugung von Brut unterhalten hat, muß man jetzt damit aufhören und die Völker so schnell wie möglich mit dickerem Sirup als der, den man zur Triebfütterung gebrauchte, füttern (siehe Recept Nr. 4, Kap. 36).

Wenn unsere Stöcke etwa 30 (engl.) Pfund (13 kg 600 g) bedeckelten Vorrat enthalten, unterbricht man die Fütterung und schleudert den ungedeckelten Sirup aus (siehe „Überwinterung der Bienen").

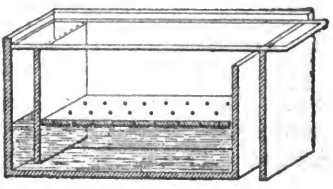
Winterfütterung. — Wenn die Vorräte im Winter ausgehen, ist nichts besser als Kandiszucker. Man kann ihn auf die obere Seite der Rähmchen unter die Decke legen, und die Bienen werden ihn nach Bedarf verzehren (siehe die Recepte Nr. 5 und 6). Man kann auch Rähmchen, die mit Kandis gefüllt sind, an den Seiten der Traube in den Stock einhängen.

Fütterung, um Waben zu bekommen. — Zu Zeiten, wo die Honigtracht spärlich ist, kann man die Bienen mit Nutzen zum Ausbauen der Kunstwaben verwenden. Man

Digitized by Google

hängt Rähmchen, welche Kunstwaben enthalten, in die Mitte des Brutnestes, und wenn man ein wenig füttert, bauen die Bienen sie aus. Wenn keine Eier hineingelegt wurden, kann man sie wieder entfernen; wenn jedoch schon Eier in sie gelegt worden sind, so nehme man die äußeren Waben hinweg, oder diejenigen, welche keine Brut enthalten, und bewahre sie zum späteren Gebrauch auf. Leere Waben sind immer nützlich und diejenigen, welche man den Schwärmen giebt, geben diesen einen Vorsprung von ein paar Tagen denen gegenüber, welche keine erhalten haben. Man muß auch einige Drohnen- und Arbeiterwaben ausbauen lassen, weil man solche notwendig haben kann, um Drohnen zu ziehen.

Neue Methode zur Schnellfütterung. — Es ist mir der Gedanke gekommen, man könnte, anstatt jeden Stock für sich zu füttern und alle Völker in einem Zustand der Erregung zu halten, in einem Stocke den Sirup, der für alle Stöcke des Bienenstandes bestimmt ist, aufspeichern. Zu diesem Zwecke hatte ich einen Paraffinofen so eingerichtet, daß man einen Stock Tag und Nacht auf einer hohen Temperatur halten konnte. Ein großer Futterapparat (Fig. 83), der etwa ½ Gallone (2,271 l) faßt, wird auf den Stock gestellt und in dem



83.

Maße, wie die Bienen den Sirup nehmen, gefüllt. Auf diese Weise füllen die Bienen sehr schnell von oben bis unten ihre Waben und bedeckeln sie. Sobald die Waben gefüllt sind, nimmt man sie hinweg und verteilt sie in die Stöcke, welche

Digitized by Google

Vorrat brauchen, und dem Stock giebt man leere Waben zum Füllen. Durch diese Methode erhält man in sehr kurzer Zeit eine große Zahl gefüllter und bedeckelter Waben. Fig. 83 veranschaulicht den Futterapparat, den man zu diesem Zwecke braucht. Man kann den Ofen entbehren, wenn man anfangs September einen Stock schnell füttert.

Pollen. — Außer dem Sirup braucht man zur Erziehung junger Bienen auch Pollen. Sobald die Bienen anfangen im Frühling auszufliegen, muß man ihnen Pollen liefern, wenn sie dessen nicht natürlich reichlich sammeln. Erbsen-, Linsen-, Weizen- oder Hafermehl ist zu diesem Zwecke geeignet. Man muß es in einen sonnigen, vor Wind geschützten Winkel legen. Wenn man Spreu oder Sägemehl damit mischt, können die Bienen es besser sammeln, da sie sich leichter darauf niederlassen können, ohne in dem Mehl zu ersticken. Ein kleines Stück Wabe, das mit Honig gefüllt ist und auf das Mehl gelegt wird, zieht sie an. Diesen künstlichen Pollen muß man den Bienen so lange liefern, als sie ihn suchen. Sobald natürlicher Pollen reichlich vorhanden ist, lassen sie den künstlichen sein.

Wasser. — Die Bienen haben beständig Wasser nötig, und wenn sich solches nicht in der Nähe des Bienenstandes befindet, kann man ihnen das nötige liefern, indem man einen gläsernen Krug mit Wasser füllt und ihn über einen Teller umstülpt, so daß ein wenig Wasser am Rand hervorkommt, und die Bienen werden sich mit dem nötigen Wasser versorgen, ohne Gefahr, zu ertrinken. In jede Pinte Wasser kann man einen Theelöffel voll Salz thun.

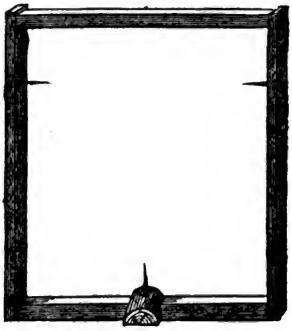
Mahnung zur Vorsicht beim Füttern. — Beim Füttern ist eine allgemeine Vorsicht nötig. Das Flugloch muß man enger machen und die Flasche mit dem Futter bedecken, damit die Bienen nicht den Geruch des Sirups wittern, was sie zum Rauben veranlassen würde (siehe „Räuberei"). In Fig. 78 sieht man eine gute Form eines Deckels. Wenn man diesen auf den Boden über die Flasche stellt, ist jedes Rauben ausgeschlossen.

Digitized by Google

XXI.

Versetzen und Transportieren der Stöcke.

Wenn man die Schwärme an ihren Stand gestellt hat, merken sich die Bienen beim Verlassen des Stockes den Platz. Folglich muß man, wenn man Kolonien zu einer Jahreszeit, in der sie fliegen, versetzt, sie wenigstens auf eine Entfernung von zwei Meilen (3218 Meter) wegtragen, sonst werden viele Bienen zu ihrem alten Stand zurückkehren und verloren gehen. Aufgestellte Kolonien, wenn sie in Strohkörben sind, sollte man mit dem Boden nach oben tragen und mit einem Stück dünnen,



84.

groben Käsetuch zubinden, um die Bienen einzusperren und genügenden Luftdurchlaß zu gestatten. Um den Rähmchen mehr Halt zu geben, soll man zwei oder drei Speiler in die Seiten des Stockes stechen, durch die Waben im rechten Winkel mit ihnen bis zur anderen Seite, und zwar ein oder zwei Tage vor dem Versetzen. Die Bienen werden alsdann Zeit haben, die

Digitized by Google

Waben fest an die Hölzer zu befestigen, was sie verhindern wird, nachzugeben.

Herr Ivar S. Young hat für den Transport der Körbe eine Anwendung ersonnen, die sowohl einfach als auch nützlich ist. Sie besteht aus zwei Brettern, die sich rechtwinklig kreuzen, zwei aufrechten Seitenleisten und einer horizontalen Leiste, die als Handhabe dient (Fig. 84). Eine Schraube am Boden, deren vorspringender Teil zu einer Spitze gefeilt ist, durchsticht den Kopf des Korbes, wenn man ihn darauf setzt, und zwei ähnliche Schrauben in den Seitenleisten halten ihn in seiner Stellung, wie in Fig. 85.

In Mobilstöcken müssen die Waben im Stocke befestigt und die Decke durch ein Stück durchlöchertes Zink ersetzt wer-

85.

den, das man befestigt. Auch das Flugloch verschließt man mit durchlöchertem Zink.

Solche Stöcke braucht man nicht umzukehren, aber man muß sie vorsichtig transportieren, damit die Waben nicht brechen.

Wenn die Rähmchen Abstandsstifte oder Häkchen haben, wird eine Abstandskante, die man am Boden anbringt, sie am

Digitized by Google

Schwingen verhindern, aber wenn man gewöhnliche Rähmchen gebraucht, so ist das beste Mittel, um die Rähmchen zu befestigen, wenn man Leisten, welche etwa ½ Zoll dick und ⅝ Zoll breit sind, zwischen den Seitenteilen hindurchsticht. Zuerst stellt man zwei Stäbchen in die Winkel des Stockes, dann thut man ein Rähmchen gegen diese, alsdann zwei weitere Stäbchen und ein anderes Rähmchen, bis alle Waben darin sind. Die beiden letzten Stäbchen müssen ein wenig keilförmig sein, so daß man sie fest niedertreiben und die Rähmchen so fest zusammendrücken kann, daß sie durch die härtesten Stöße nicht verrückt werden werden können. Wenn man durch das durchlöcherte Zink in das Ende jedes Stäbchens Stifte einschlägt, so verhindert man jede Verrückung.

Die Stöcke, welche man per Bahn verschickt, müssen alte und dicke Waben, wenn möglich in mit Draht durchzogenen Rähmchen, enthalten, da neue Waben zu zerbrechlich sind, um ohne Gefahr verschickt zu werden,

Neue Schwärme, die von einem anderen Bienenstande kommen, muß man an dem Tage, wo sie schwärmten, versetzen. In diesem Falle kann man die Stöcke, da sie keine Waben enthalten, beliebig umwenden.

Sobald die Bienen an ihrem Bestimmungsorte ankommen, muß man die Stöcke an den Platz stellen, welchen sie während der Saison einnehmen sollen, und die Bienen fliegen lassen. Das durchlöcherte Zink an der Decke und die Stäbchen kann man am nächsten Tage sorgfältig entfernen und dann wieder eine Decke über die Rähmchen legen.

Wenn die Bienen nur auf eine kurze Entfernung fortgetragen werden oder an einen anderen Platz des Bienenstandes, wie z. B. wenn wir zwei Kolonien vereinigen wollen, so darf man sie täglich nicht mehr als zwei bis drei Fuß verrücken und an den Tagen, an denen sie nicht fliegen, gar nicht.

Digitized by Google

XXII.

Weisellosigkeit.

Der Verlust der Königin wird oft durch eine Mißbildung herbeigeführt, und wenn ihm nicht zu richtiger Zeit abgeholfen wird, wird er den Verlust des ganzen Volkes nach sich ziehen. In der Schwarmzeit geht die Königin manchmal verloren, wenn ihre Flügel von Natur zu kurz sind, oder wenn infolge eines Unfalles ihre Flügel, die früher normal waren, so verletzt worden sind, daß es ihr unmöglich ist, mit dem Schwarm fortzufliegen. In solchem Falle fällt sie in das Gras, und wenn die Bienen sie nicht wieder auffinden und sich um sie gruppieren, kommt sie gewöhnlich um, da, obwohl sich der Schwarm einige Minuten lang an einen Zweig anlegen kann, er gewöhnlich in den Mutterstock zurückkehrt. Die meisten Königinnen gehen verloren, wenn sie den Stock verlassen, um Drohnen anzutreffen. Manche sind mit so verkrüppelten Flügeln geboren, daß sie nicht in den Stock zurückkehren können; andere werden von Vögeln gefangen; noch mehr aber gehen verloren, wenn sie versuchen in den Stock zurückzukehren. Obgleich sie den Stock und Ort sich zu merken scheint, indem sie einige Minuten lang mit dem Kopfe nach dem Stock herumfliegt, ehe sie sich hoch in die Luft erhebt, so verfehlt die junge Königin dennoch häufig den richtigen Stock; und während sie versucht in den falschen Stock, den sie für ihren eigenen hält, hineinzukriechen, wird sie von den Arbeitsbienen, welche das Flugloch bewachen, getötet. Solche Irrtümer kommen vor, wenn die Stöcke gleich an Gestalt, Größe und Farbe sind, dicht neben einander und in derselben Richtung stehen.

Verlusten dieser Art kann man abhelfen, wenn man die Vorderseite der Stöcke mit verschiedenen Farben anstreicht, damit sich die Königinnen besser die Lage und das Aussehen ihrer

Digitized by Google

Wohnung merken können. Wenn man dennoch die Königin von einem Zweit- oder Nachschwarm verliert, oder von einem Stocke, der einen Schwarm geliefert hat, so ist das immer ein schwerer Verlust, weil die Brut im Stock zu weit vorgeschritten ist, um eine Königin zu liefern, die den Verlust ersetzen könnte, und weil die Nachschwärme gänzlich ohne Brut sind.

Wenn die Arbeitsbienen merken, daß die Königin verloren ist, wird ihre Unruhe bald dieses bezeugen. Sie laufen von einer Seite des Stockes zur anderen, fliegen herein und hinaus und bewegen sich um das Flugloch. Diese Bewegung kann man ungefähr drei Tage lang bemerken, gewöhnlich morgens, wenn andere Völker ruhig sind. Nachdem sie sich über den Verlust vollständig Rechenschaft gegeben haben, werden sie wieder ruhig und fangen manchmal zu arbeiten an. Man kann jedoch in ihrem ganzen Wesen noch die Unruhe bemerken; wenn sie vom Felde zurückkommen, sind sie langsam in ihren Bewegungen, während sie sonst gewöhnlich schnell einlaufen, und verweilen auf dem Flugbrett, wie unentschlossen, ob sie hineingehen sollen oder nicht; die Drohnen werden geduldet, während die anderen Völker sie getötet oder fortgetrieben haben; das Volk vermindert sich durch beständige Verluste, und wenn der Imker nicht das richtige Mittel anwendet, wird das ganze Volk verloren gehen.

Alle Völker, welche geschwärmt haben, und alle Nachschwärme muß man gelegentlich etwa zwei Wochen nach dem Schwärmen untersuchen, und wenn bei irgend einem Volke Anzeichen vorhanden sind, daß es weisellos ist, muß man sich sofort mit ihm beschäftigen und ihm entweder eine Königin beisetzen (siehe „Beisetzen der Königinnen") oder ihm eine Königinzelle geben oder eine Brutwabe mit Arbeitereiern oder sehr jungen Larven, aus denen die Bienen eine Königin ziehen können. Wenn das Volk zu schwach ist, um eine Königin zu ziehen, vereinigt man es mit einem andern Volk (siehe „Vereinigen").

Digitized by Google

Die Königinnen können manchmal durch irgend einen Zufall verunglücken, wenn man sie beim Herausnehmen der Rähmchen aus dem Stocke zerdrückt, weil man zwischen den Waben nicht den notwendigen Platz gelassen hat. In Bienenstöcken, welche im Winter schlecht beschützt sind, kann es vorkommen, daß, sogar wenn kein Volk friert, die Königin sich erkältet bis zu dem Grade, daß sie ihre Fruchtbarkeit verliert. Eine ähnliche Folge kann eintreten, wenn eine Königin Hunger leidet; und obgleich die Königin in diesem Falle im Stocke ist, wird ein Volk, das eine solche Königin besitzt, bald das Loos eines weisellosen Stockes teilen, denn es werden keine jungen Bienen erzeugt, um die Bevölkerung in gleicher Zahl zu erhalten, und folglich nimmt sie ab, bis das Volk schließlich ganz verloren ist.

Die Königinnen sterben auch aus Alter, wenn sie vier bis fünf Jahre alt sind. Sobald die Fruchtbarkeit der Königin nachzulassen anfängt, ersetzen sie die Arbeitsbienen gewöhnlich, indem sie eine andere groß ziehen; jedoch wenn sie zu einer Zeit stirbt, in der keine Brut im Stocke ist, oder keine Drohnen, um die junge Königin zu befruchten, so werden solche Völker, selbst wenn es ihnen gelingt, eine Königin aufzuziehen, weisellos werden, oder die unbefruchtete Königin wird eine Drohnenmutter sein, d. h. nur Eier zu Drohnen legen. Solch eine Königin muß man wegnehmen und durch eine junge fruchtbare Königin ersetzen.

Wenn man den Verlust der Königin frühzeitig im Frühling bemerkt oder spät im Sommer, wenn keine Drohnen vorhanden sind und man dem Stocke keine fruchtbare Königin geben kann, so vereinigt man die Bienen mit einer andern Kolonie, denn es würde nutzlos sein, ihnen Brut zum Erziehen einer Königin zu geben, da sie nicht befruchtet werden kann.

Der besorgte Imker wird nie seine Königinnen alt werden lassen, sondern sie nach dem zweiten Jahre abschaffen und sie durch eine junge fruchtbare Königin ersetzen. Wenn ein Stock seine Königin verliert, legt manchmal eine Arbeitsbiene Eier,

Digitized by Google

aber aus dieſen werden nur Drohnen entſtehen. Das wirkſamſte Mittel, eine fruchtbare Arbeitsbiene abzuſchaffen, iſt, die Kolonie unter verſchiedene ſtarke Völker, welche fruchtbare Königinnen haben, zu verteilen. Wenn ein Volk im Frühjahr nicht große Mengen Pollen ſammelt, während andere Kolonien ſehr thätig ſind, kann man mit Recht annehmen, das Volk ſei weiſellos, und man muß den Stock ohne Verzug unterſuchen.

Weiſelloſe Stöcke werden die Drohnen ſogar während des Winters in ihren Stöcken behalten, weil ſie hoffen, eine fruchtbare Königin zu bekommen. Man kann einen Stock, der ſeine Drohnen noch hat, wenn alle anderen die ihrigen vernichtet haben, als weiſellos anſehen.

XXIII.

Königinnenzucht.

Da man mit der Bienenzucht nur Erfolg hat, wenn alle Völker ſtark ſind, wird der praktiſche Imker keinen ſeiner Stöcke ohne eine fruchtbare Königin laſſen. Wenn ein Stock ſchwärmt oder ſeine Königin verliert, verfließen gewöhnlich beinahe drei Wochen, ehe Eier gelegt werden (ausgenommen von einer fruchtbaren Arbeitsbiene), und da die Sterblichkeit unter den Bienen während der Sommermonate ſehr groß iſt, vermindert ſich das Volk ſchnell, ganz beſonders wenn es Nachſchwärme abgiebt. Wenn man der verwaiſten Kolonie eine Königin beiſetzt, ſo geht keine Zeit verloren und die Bevölkerung des Stockes wird in genügender Zahl erhalten, um das Gedeihen des Volkes zu ſichern. Es iſt daher ratſam, daß der Imker, um die beſten Reſultate zu erlangen, ſtets fruchtbare Königinnen bei der Hand habe, um ſie im Notfall zu verwenden.

Digitized by Google

Manchmal findet man, daß eine Königin nicht so fruchtbar ist, wie wir es gern hätten, oder daß ihr verschiedene gute Eigenschaften, welche andere besitzen, fehlen. Solche Königinnen muß man entfernen und durch ausgewählte fruchtbare ersetzen, weil der Erfolg in der Honigproduktion in direktem Verhältnis zur Stärke und Fruchtbarkeit der Königin und zur Stärke und Zahl ihrer Nachkommen steht.

Es ist von Wichtigkeit, die charakteristischen Eigenschaften der besten Stöcke fortpflanzen zu können, und wenn wir die Mütter der zukünftigen Königinnen wählen, muß man die nehmen, welche zwei Jahre alt sind und sich fruchtbar bewiesen haben und deren Nachkommenschaft an Arbeitsbienen stark, kräftig und thätig ist. Es ist wohl zu beachten, daß im allgemeinen sich von den Königinnen die Anlagen zum Arbeiten und die Körperbeschaffenheit, und von den Drohnen die Gemütsart fortpflanzt.

Die jungen Königinnen sind im zweiten Jahre „in voller Trächtigkeit", wie die Landleute sagen, und man soll sie nur dann länger halten, wenn ihre Eigenschaften derart sind, daß man sie fortzupflanzen wünscht. Im Frühjahr muß man Vorbereitungen treffen, um die Weiselzucht früh zu beginnen. Man wähle das beste Volk, welches man hat, und mache es stark durch Reizfütterung und durch Vergrößerung des Brutnestes. Diesen Stock besetzt man mit Arbeiterwaben und hält ihn nur für die Zucht von Königinnen. Um Drohnen zu ziehen, muß man ein anderes gleich gutes Volk auswählen und früh mit der Reizfütterung beginnen; wenn es stark genug ist, hängt man Drohnenwaben in die Mitte des Brutnestes, und wenn man schneller füttert, füllt die Königin diese Zellen mit Eier, die in normalen Verhältnissen Drohnen erzeugen, welche gerade zur richtigen Zeit zur Befruchtung der Königinnen ausfliegen werden.

So kann man durch eine sorgfältige Auswahl der Zuchtstöcke nicht nur eine nahe Blutsverwandtschaft verhindern, welche

Digitized by Google

entsteht, wenn Königinnen und Drohnen in denselben Stöcken gezogen werden, sondern man kann die Bienenrasse auch verbessern, indem man die guten Eigenschaften der besten Stöcke fortpflanzt.

Wenn man früh zum Eierlegen angereizt hat, müssen die Drohnen anfangen im April auszuschlüpfen; und sobald man bemerkt, daß dies der Fall ist, setzt man ein Rähmchen mit reinen leeren Arbeitszellen in die Mitte des Brutnestes des anderen Stockes, den man durch Triebfütterung anreizt, und die Königin wird diese Wabe mit Eier bestiften. Drei Tage später kann man die Königin entfernen und sonst wo verwenden. Man soll auch alle Waben entfernen, welche unbedeckelte Larven enthalten und sie anderen Völkern geben.

Die Bienen werden sofort Königinnenzellen anfangen und man kann ihnen helfen, wenn man die Öffnung irgend einer einzelnen Zelle, welche die Bienen benutzen sollen, mit einem Stück Holz von runder Form derart vergrößert, daß man die Wände der angrenzenden Zellen zerstört und besonders der darunter befindlichen. Es ist ratsam, die Ecken der Wabe abzuschneiden und die daneben befindlichen Zellen zu wählen, weil dann die Weiselzellen nach unten hängen werden und man sie leichter entfernen kann. Man muß immer suchen, Königinnen zu bekommen, deren Zucht vom Ei und nicht von der Larve angefangen wird, da die ersteren wegen der reichlichen Nahrung, die ihnen von Anfang an zuteil wird, stets die besten Königinnen werden. Wenn man diesen Angaben folgt, erhält man Weiselzellen, die unter den günstigsten Bedingungen errichtet werden. Es werden etwa 10 bis 20 Königinnenzellen gebaut werden, nnd in acht bis neun Tagen, nachdem sie angefangen wurden, kann der Imker seine Königinnen-Zuchtkästchen bilden. Die Bienen müssen reichlich Honig und Pollen finden, wenn sie die Zellen anfangen und bis sie dieselben bedeckeln; andernfalls muß man sie künstlich füttern. Wenn man noch mehr Königinnen bedarf, kann man alle Königinnenzellen dieses Stockes hinweg-

Digitized by Google

nehmen, um Weiſelzuchtkäſtchen zu bilden, und ihm wieder mit Eier beſetzte Waben geben, welche man aus dem beſten der übrigen Stöcke nimmt; auf dieſe Weiſe kann man durch dieſelbe Kolonie noch weitere Königinnenzellen bauen laſſen, bis man ſo viele hat, als man wünſcht. Wenn man alle Königinnenzellen weggenommen hat, kann man dieſen Stock wieder inſtandſetzen, indem man ihm eine fruchtbare Königin und bedeckelte Brut giebt.

XXIV.

„Kernſtöcke“ oder Weiſelzuchtkäſtchen.

Ein ſog. Kernſchwarm oder Kernſtock (nucleus) iſt ein Bienenvolk im Kleinen und er wird gebildet, indem man zwei oder drei Waben, wovon eine mit Honig und Pollen und die andere mit Brut beſetzt iſt, aus einem ſtark bevölkerten Stock nimmt. Dieſe Waben werden in einen gewöhnlichen Stock zwiſchen zwei Schiedbretter gethan, wodurch zugleich die Wärme benutzt wird. Die Bienen, welche an den Waben hängen, laſſe man daran, aber man ſei bedacht, daß die Königin nicht darunter iſt. Da alle alten Bienen in ihren Stock zurückkehren werden, ſo ſchüttle oder bürſte man die jungen Bienen von einer oder zwei andern Waben in den Kernſtock, bis man etwa 1 Quart Bienen (1⅛ Liter) hineingethan hat; dieſe werden bleiben und ſind auch ausreichend, um in dem Stock eine geeignete Temperatur zu unterhalten. In den Stock, aus dem man die vollen Waben genommen hat, hänge man leere Waben oder Rähmchen mit Kunſtwaben ein, ſo wie man bei den ſog. Kernſchwärmen verfährt. Man fahre in derſelben Weiſe fort und bilde ſo viele Kernſtöcke, als man Weiſelzellen unterzubringen hat.

Digitized by Google

Man bedecke die Rähmchen mit einer Decke, und um die Räuberei zu vermeiden, verkleinere man das Flugloch, ſo daß nur eine oder zwei Bienen gleichzeitig ein- und ausgehen können. Die Kernſtöcke ſind jetzt fertig, um Weiſelzellen aufzunehmen.

Man nehme aus dem Stocke die Rähmchen, welche Weiſelzellen haben, und bürſte die Bienen vorſichtig von den Waben ab. Man ſchüttle ſie nicht ab, damit die Königinnen in den Zellen nicht verletzt werden. Dann ſchneide man mit einem ſcharfen, dünnen Meſſer alle Weiſelzellen bis auf eine weg. Man muß ſorgfältig zu Werke gehen, damit man ſie nicht drückt, was die Inſaſſen beſchädigen könnte; ferner muß man ſchnell voran machen, damit man ſie nicht zu lange der kalten Luft oder der heißen Sonne ausſetzt, ſonſt könnten die königlichen Bewohner wohl zu Grunde gehen. Wenn der Imker nicht ſehr gewandt iſt, wird er gut daran thun, jedesmal nur eine Zelle auszuſchneiden, und das Rähmchen, von dem ſie genommen wurde, wieder an ſeinen Platz in den Stock zu hängen, bis daß er die Zelle in den Kernſtock eingefügt hat. Wenn man die Zelle ausſchneidet, laſſe man noch ein Stück Wabe oben dran, wie in Fig. 5. Die Zelle wird dann zwiſchen die Waben des Kernſtockes mit der Spitze nach unten gehängt und an eine derſelben befeſtigt mittelſt einer oder zwei Stecknadeln, die man durch die an der Weiſelzelle hängenden Zellen ſticht. Man verſchließt den Raum mit dem Schiedbrett, bedeckt den Stock mit der Decke und füttert die Bienen mit Sirup. Wenn die Kernſtöcke ihre Zellen erhalten haben, muß man ſie überwachen, um zu ſehen, ob ſie noch genug Bienen haben. Wenn zu viele weggeflogen ſind, giebt man ihnen noch weitere in der oben beſchriebenen Weiſe. Nach drei bis vier Tagen werden die Königinnen ausſchlüpfen und am Ende einer Woche, oder ein wenig ſpäter, werden ſie von auserwählten Drohnen befruchtet, welche um dieſe Zeit in bedeutender Zahl ausfliegen, während es noch keine anderen auf dem Bienenſtande giebt (ſiehe „Köni-

Digitized by Google

ginnenzucht“). Wenn man die Königinnen in dieſen Kernſtöcken läßt, bis ſie anfangen zu legen, ſo muß man vor ihrem Hochzeitsausflug eine der Waben wegnehmen und ſie durch eine Wabe mit Brut erſetzen. Wenn man dieſe Vorſichtsmaßregel nicht ergreift, und keine Brut in den Waben iſt, könnten alle Bienen mit der Königin den Stock verlaſſen, wenn ſie ausfliegt, um begattet zu werden, und ſo wäre dann alles verloren; aber wenn man ihnen Brut giebt, werden ſie im Stocke bleiben. Die Bienen verlaſſen ſehr ſelten junge Brut.

Wenn einige Weiſelzellen nicht ausgebrütet oder zerſtört werden ſollten, oder wenn die Königin verloren geht, was unter ſo wenig Bienen leicht feſtzuſtellen iſt, kann man andere Weiſelzellen einſetzen.

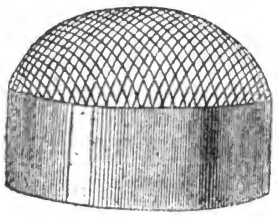
Wenn man weiß, daß eine Königin vorhanden iſt, kann man ſich vergewiſſern, ob ſie zu legen angefangen hat, indem man nachſieht, ob die Waben mit Eiern beſtiftet ſind; wenn man deren findet, können die Königinnen ſofort verwendet werden, aber man kann ſie in dieſen Stöcken laſſen, bis man ſie braucht.

Digitized by Google

XXV.

Beiſetzen der Königinnen.

Wenn eine Kolonie ihre Königin verliert und der Imker wünſcht eine andere zulaufen zu laſſen, ſo ſind einige Vorſichtsmaßregeln nötig, weil ſonſt die Bienen die fremde Königin, welche man ihnen gegeben hat, wahrſcheinlich töten. Wenn man eine Königin eine Zeitlang auf einer der Waben in einem Käfig einſperrt und dann freiläßt, wird ſie allgemein angenommen. Zu dieſem Zwecke giebt es verſchiedene Vorrichtungen. Die einfachſte iſt ein Weiſelkäfig in Form eines Pfeifendeckels (Fig. 86). Die Königin, welche man beiſetzen will, wird in den Käfig gethan, darunter ſchiebt man eine Karte und ſtellt ihn auf die Wabe, wo er befeſtigt werden ſoll. Wenn man die Karte zurückzieht, drückt man den Käfig mit einer drehen-



86.

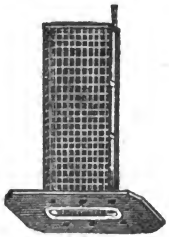
den Bewegung bis zur Grundfläche der Zellen in die Wabe, indem man dabei acht giebt, daß die Füße der Königin nicht verletzt werden. Man muß eine Wabe aus der Mitte wählen, die Brut und Honig hat, und auf dieſe muß man die Königin einſperren, damit ſie Futter findet, wenn ſie ſolches braucht. Man muß die Bienen dann mit dünnem Sirup beſprengen und eine Futterflaſche auf den oberen Teil des

Digitized by Google

Stockes ſtellen. Nach einem Tage kann man den Stock öffnen, die Bienen wieder mit dünnem Sirup beſprengen und den Käfig wegnehmen. Man bewache die Königin einige Sekunden, und wenn die Bienen ſie nicht angreifen, kann man die Wabe wieder an ihren Platz hängen; aber wenn ſie im Gegenteil dieſelbe an den Beinen oder Flügeln ergreifen, ſo fange man ſie wieder unter den Käfig und laſſe ſie auf dieſelbe Weiſe am nächſten Tage los. Es iſt auch gut, alle Königinzellen auszuſchneiden, und wenn die Bienen nicht mehr die Mittel haben, eine Königin aufzuziehen, werden ſie gewöhnlich eine fruchtbare annehmen.

Mit dieſem Käfig kann man die Königin nur befreien, wenn man den Stock öffnet und die Bienen ſtört; aber es giebt andere Käfige, welche von Herrn Carr, Rev. G. Raynor, Abbott u. a. eingeführt wurden, und aus welchen man die Königin loslaſſen kann, ohne die Bienen im geringſten zu

87.



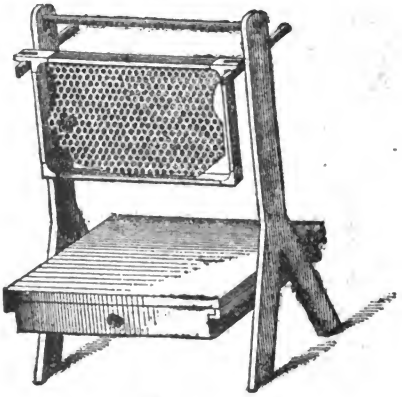
88.

ſtören. Sie ſind aus Drahtgeflecht oder durchlöchertem Zink gemacht und ſo eingerichtet, daß ſie zwiſchen zwei Waben paſſen; ſie ſind etwa $^3/_8$ bis $^1/_2$ Zoll (ca. 10 mm) weit und haben einen Rand am oberen Teil, damit der Käfig nicht zwiſchen den Waben niedergleiten kann. Die Thüre am oberen Teile dient zur Einführung der Königin in den Käfig, und wenn man den Draht in Raynor's Käfig (Fig. 87) niederdrückt,

Digitized by Google

öffnet ſich am Boden eine andere kleine Thür, durch welche die Königin herausſchlüpfen kann. In Abbott's Käfig (Fig. 88) kann die Königin an der Seite heraus und ohne Störung in den Stock gehen, wenn man den Draht herauszieht. Wenn man einem Stock eine andere Königin geben will, muß man zuerſt die alte Königin ausſuchen, aus dem Stock entfernen und in einen Käfig ſperren.

Um ſie am leichteſten zu finden, öffne man an einem ſchönen Tage, wenn viele Bienen draußen ſind, den Stock. Zuerſt nehme man die Wabe aus der Mitte heraus und unterſuche beide Seiten, und wenn man die Königin nicht auf dieſer findet, hänge man ſie auf den Wabenknecht (Fig. 89); dann



89.

unterſucht man auf dieſelbe Weiſe eine zweite Wabe und hängt ſie auf den Wabenknecht. Man unterſucht die anderen Waben, und ſobald man die Königin findet, ergreift man ſie bei den Flügeln und thut ſie ſofort in den Käfig. Der Wabenknecht (Fig. 89) iſt auf einem Bienenſtand ſehr nützlich, da man auf ihn die Rähmchen hängen kann, ohne daß man Gefahr läuft,

Digitized by Google

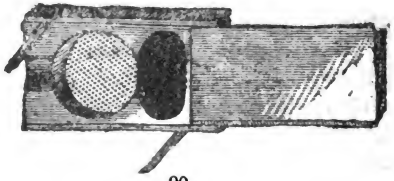
Bienen zu zerdrücken, was oft der Fall ist, wenn man die Rähmchen gegen den Stock lehnt, indem man sie auf die Erde stellt. Die vorspringenden Arme sind lang genug, um an jeder Seite zwei Rähmchen zu tragen, welche auf den Rändern von Zinkstreifen ruhen. Die Schublade enthält Weiselkäfige, ein Messer, um Königinnenzellen auszuschneiden, eine Schere und all die kleinen Werkzeuge, die man auf einem Bienenstande nötig hat. Er ist etwa zwei Fuß hoch, so daß man ihn leicht an der Handhabe am oberen Teile von einem Platze zum andern tragen kann. Das Tischbrett ist bequem, um den Smoker darauf zu stellen.

Sobald die Königin im Käfig ist, thut man die Waben wieder an ihren Platz, und durch eine Öffnung in der Decke bringt man den Käfig zwischen zwei Waben. Nach sechs Stunden öffnet man die oberste Thüre des Käfigs, damit so die Königin herauslaufen kann, und an ihren Platz thut man die neue Königin, welche man dem Stocke geben will. Auf den oberen Teil des Käfigs stellt man eine Flasche mit Sirup, derart, daß sowohl die Königin, wie auch die Bienen in dem Stocke dazu Zutritt haben. In 48 Stunden kann man sie gewöhnlich ohne Gefahr freilassen; man thut dies, indem man den Draht niederdrückt oder herauszieht, was der Königin Eingang in den Stock verschafft. Man muß die Königin des Abends freilassen. Man soll den Stock vor dem nächsten Tage nicht stören; dann erst kann man ihn untersuchen. Wenn der Stock eine Zeitlang ohne Königin war, muß man die Königin drei Tage lang gefangen halten.

Man kann auch mit Erfolg und sehr leicht Königinnen vermittelst des Peet-Käfigs (Fig. 90) beisetzen. Dieser Käfig ist aus einem Stück Holz gemacht, das von einem Loch durchbohrt ist, welches auf einer Seite mit einem Drahtgeflecht bedeckt ist. An der anderen Seite ist ein Blechschieber. An den Seiten des Holzes sind zwei spitzige, etwa 1½ Zoll lange Stifte angebracht. Man thut die Königin in den Käfig und

Digitized by Google

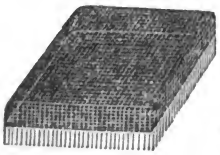
ſchließt ſie mittelſt des Blechſchiebers ein. Man ſucht eine Wabe, welche Brut und Honig hat, drückt die Stifte durch dieſelbe und bringt den Schieber wider die Wabe. Man kann die Stifte in der Wabe umbiegen, um den Käfig beſſer zu befeſtigen. Nun ziehe man den Schieber weg und drücke den Käfig feſt gegen die Wabe. Die Bienen werden die Königin gewöhnlich befreien, indem ſie in 48 Stunden die Waben durch-



90.

nagen, und die Königin geht heraus, ohne daß der Stock irgendwie geſtört wird. Im Käfig iſt ein Loch, welches mit Kandis angefüllt wird.

Fig. 91 veranſchaulicht einen Käfig, der in Amerika viel gebraucht wird. Er iſt aus Draht gewoben, der neun Maſchen auf einen Zoll zählt, und iſt zwei Quadratzoll groß. Die unteren Reihen Draht an den Seiten werden herausgezogen, ſo daß Spitzen von etwa ¼ Zoll hervorſtehen; dieſe werden in die Wabe gedrückt, bis die horizontal laufenden Drähte die Wabe berühren, und auf dieſe Weiſe wird im Innern des Käfigs eine Tiefe von einem halben Zoll gelaſſen. Der Käfig wird durch die Spitzen feſt an ſeinem Platz gehalten und die Bienen nagen die Wabe unter dem Drahtgeflecht durch, um die Königin zu befreien.



91.

Schwärmen kann man leicht eine Königin geben, und wenn ein Stock in denſelben Verhältniſſen iſt, wie ein Schwarm,

Digitized by Google

wird er bereitwillig eine Königin annehmen. Man versetze den Stock und nehme dem Volk, dem man eine fremde Königin geben will, die seinige; man bürste oder schüttle alle Bienen von ihren Waben und lasse sie in einen leeren Korb laufen, den man auf den Stand stellt. Dann stelle man den Stock, welcher die Waben enthält, auf den früheren Stand, schüttle die Bienen aus dem Fangkorb auf ein Brett vor den Stock, und wenn sie hineinlaufen, lasse man die Königin unter sie fallen. Obwohl dieses Verfahren ein wenig umständlich ist, so erreicht man doch immer seinen Zweck damit, wenn man richtig zu Wege geht.

Herr Simmins empfiehlt, die Königin direkt in den Stock einzuführen, und zu diesem Zwecke entfernt er zuerst die Königin aus dem Stocke. Dann stellt er zur Zeit der Dämmerung diejenige, welche er einführen will, ohne Futter und allein 30 Minuten lang an einen warmen Platz. Dann hebt er die Ecke der Decke in die Höhe, treibt die Bienen mit ein wenig Rauch zurück und läßt die Königin hinunterkriechen.

Dieses wird manchmal schlecht gelingen, und wenn es sich um ausgewählte Königinnen handelt, muß man den zuerst beschriebenen Weiselkäfig, in Form eines Pfeifendeckels, vorziehen, da man dann, wenn man die Königin freiläßt, immer sehen kann, ob sie gut aufgenommen wird, und wenn nicht, kann man Vorsichtsmaßregeln ergreifen, um sie in Sicherheit zu bringen. Es ist manchmal sehr schwierig, Königinnen in Stöcke einzuführen, welche keine jungen Bienen haben, weil die alten Bienen gewöhnlich die Königin einschließen und sie ersticken, wenn man sie nicht befreit. Wenn es möglich ist, muß man den Völkern, welche eine Zeitlang weisellos waren, einige Rähmchen mit Brut, welche nahe am Ausschlüpfen ist, geben, und die Königin sperrt man auf eine dieser Waben ein, um sie erst nach drei Tagen zu befreien.

Digitized by Google

XXVI.

Italieniſche Bienen.

Dieſe Abart — manchmal die Ligurische genannt — wurde 1859 von Herrn Woodbury aus einem Diſtrikt mitten in den Alpen, der Teile von der Schweiz und Norditalien einſchließt, woſelbſt ihre Heimat iſt, nach England eingeführt. Im Anfang hatte man gegen dieſe Bienen viele Vorurteile, aber jetzt wird ihre Überlegenheit über die gewöhnliche ſchwarze Biene allgemein anerkannt.

Die italieniſche Biene iſt an Geſtalt und Größe der ſchwarzen Biene ähnlich, aber ſie iſt von hellerer Farbe und hat um den Körper, unter den Flügeln, drei deutliche Ringe. Sie iſt fruchtbarer als die ſchwarze Biene, thätiger, arbeitet früher und ſpäter, vermehrt ſich ſchneller, iſt früher zum Schwärmen bereit und ſammelt auf Pflanzen Honig, die von der ſchwarzen Biene nicht beſucht werden. Reine Italiener ſind auch von ſanfterer Gemütsart und weniger zum Stechen geneigt, deshalb kann man ſie leichter behandeln. Die Einführung der italieniſchen Bienen hat viel dazu beigetragen, unſere dunkele Bienenraſſe zu verbeſſern, indem dadurch ein neues Blut eingeführt wurde und in großem Maße die Nachteile verbeſſerte, welche aus einer zu lange beſtehenden Verwandtſchaft unvermeidlich entſtanden waren.

Verwandlung eines Volkes gewöhnlicher Bienen in italieniſche. — Weil die Königin die Mutter des ganzen Volkes iſt, ſo können ſich die gewöhnlichen Bienen nicht weiter vermehren, wenn man ihre Königin wegnimmt und ſie durch eine italieniſche erſetzt. Die italieniſche Königin, welche man dem Volke gegeben hat, wird bald anfangen, Eier zu legen. Drei Wochen ſpäter ſchlüpft ihre Nachkommenſchaft aus und erſetzt die ſchwarzen Bienen, welche nach

Digitized by Google

und nach eines natürlichen Todes sterben, und in vier bis fünf Monaten werden alle schwarzen Bienen verschwunden und durch reine italienische Bienen ersetzt sein.

Die Königin, mit welcher man das „Italienisieren" anfangen will, muß unbedingt reiner Rasse sein. Man kaufe eine, welche von einem zuverlässigen Händler eingeführt worden ist, der für ihre Reinheit garantieren kann. Sobald man die Schachtel, in welcher die Königin ist, erhält, trage man sie in ein Zimmer, verschließe alle Öffnungen, daß sie nicht hinausfliegen kann, und öffne die Schachtel vor einem Fenster, hebe die Rähmchen heraus und nehme die Königin von der Wabe bei den Flügeln; wenn sie auffliegen sollte, wird sie sich an dem Fenster niedersetzen und kann also nicht verloren gehen. Man kann sie jetzt in einen Käfig thun, und nachdem man die schwarze Königin entfernt hat, kann man sie auf eine der im Kapitel „Beisetzen der Königinnen" beschriebenen Arten in den Stock thun.

Wenn man die Königin im Frühjahr beisetzt, kann man sie einem weisellosen Teil eines Kunstschwarmes geben oder einem natürlichen Schwarm, dessen Königin man ausgesucht und getötet hat.

Italienisieren eines Bienenstandes. — Nachdem man einen Stock italienisiert hat, kann der Imker anfangen, seine übrigen Stöcke in italienische zu verwandeln. Zu diesem Zwecke muß man, sobald der Frühling beginnt, den italienischen Stock täglich füttern, um zur frühen Brutentwickelung anzureizen. Alle Drohnenwaben müssen gegen die Mitte des Stockes gehängt werden, um die Drohnen früh zu erhalten; und wenn man regelmäßig füttert, wird man italienische Drohnen mehrere Wochen vor den schwarzen Drohnen haben.

Sobald die Drohnen im italienischen Stocke ausschlüpfen, nimmt man die Königin und thut sie in einen andern Stock (siehe „Beisetzen der Königinnen"). Dies wird die Bienen

Digitized by Google

bewegen, Weiſelzellen anzulegen, welche man alle, mit Ausnahme einer, ausſchneiden kann, um ſie in Kernſtöcke zu thun, und ſie hier nach der im Kapitel über die Kernſtöcke beſchriebenen Weiſe ausſchlüpfen zu laſſen. Wenn die Königinnen befruchtet ſind, kann man ſie anderen Stöcken beiſetzen, um ſchwarze Königinnen zu erſetzen. Um Blutsverwandtſchaft zu vermeiden, iſt es beſſer, mit zwei italieniſchen Stöcken anzufangen, und in dem einen die Königinnen, in dem andern die Drohnen zu ziehen, in der Weiſe, wie es im Kapitel „Königinnenzucht“ ausführlich beſchrieben iſt. Wenn man nur von von den beſten Königinnen Nachkommen züchtet und die Blutsverwandtſchaft vermeidet, kann man die Raſſe verbeſſern. Etwa eine Woche bevor man die Königin beiſetzt, bringt man die echte Königin in einen andern Stock und zieht eine weitere Anzahl Königinnenzellen, welche, wenn ſie bereit ſind, in die weiſelloſen Kernſtöcke eingeſetzt werden können, und man kann dieſelbe Operation wiederholen, bis man ſo viele Königinnen gezogen hat, als man deren braucht.

Man ſchneide alle Drohnenwaben von den Stöcken, welche ſchwarze Bienen enthalten, aus; dies wird das Entſtehen von Drohnen verhindern und man iſt ſicherer, daß die Königinnen von reinen italieniſchen Drohnen befruchtet werden. Trotz dieſer Vorſichtsmaßregeln wird es oft vorkommen, daß einige der Königinnen von ſchwarzen Drohnen befruchtet werden, vielleicht von denen eines benachbarten Bienenſtandes. Der Imker braucht ſich darüber nicht zu beunruhigen. Man verſehe jeden Stock das erſte Jahr mit einer italieniſchen Königin, ſogar wenn einige darunter ſind, die von ſchwarzen Drohnen befruchtet worden ſind; obgleich ihre Arbeiternachkommen Baſtarde ſind, werden die Drohnen, welche ſie erzeugen, rein ſein, und wenn keine ſchwarzen Königinnen in dem Bienenſtande ſind, werden nur reine italieniſche Drohnen ausſchlüpfen. Wenn man findet, daß irgend eine der Königinnen Arbeitsbienen erzeugt, welche nicht die drei gelben Streifen haben, ſo iſt ſie

Digitized by Google

nicht von reinen Drohnen befruchtet worden; und um den Stöcken reine Königinnen zu geben, muß man von der reinen Original-Königin eine andere Anzahl ziehen, welche jetzt fast sicher reine Drohnen antreffen. Man muß diese Ersetzung vornehmen, ehe die Stöcke schwärmen oder ehe sie von den Mischlingseiern Königinnen aufziehen, da solche Königinnen, obgleich sie von reinen Drohnen befruchtet sind, unreine Drohnen erzeugen werden. Bastardbienen sind für die Honigproduktion eben so gut wie die reinen Italiener, aber sie stechen viel leichter und sind deshalb schwieriger zu behandeln*).

XXVII.

Cyprische und syrische Bienen.

Diese Bienen sind zwar schon vor mehreren Jahren in England eingeführt worden, aber erst seit den letzten drei Jahren hat man angefangen, sie regelmäßig einzuführen. Auf verschiedenen Bienenzuchtausstellungen konnte man gelegentlich einen Stock sehen, aber da die Bienen den italienischen gleichen, zogen sie keine besondere Aufmerksamkeit auf sich. Herr Benton aus Amerika hat jedoch vor einiger Zeit cyprische und syrische Bienen gesammelt und zieht Königinnen zur Ausfuhr. Herr Th. B. Blow, einer der Experten des englischen Bienenzüchter-

*) Über das Italienisieren der Bienenstände giebt es verschiedene ausführliche Schriften. Wer der englischen Sprache mächtig ist, lese das von der englischen Bienenzüchter-Vereinigung veröffentlichte Werk von Rev. G. Raynor: „The Ligurian Queen Bee: Her Introduction to Alien Stocks and Best Means of Pure Propagation.“ Ähnliche Schriften existieren in französischer Sprache von A. Mona und in deutscher von G. Dathe und G. Kleine. Der Übersetzer.

Digitized by Google

Vereins, beſuchte im Winter 1882 Benton's Bienenſtand auf der Inſel Cypern und brachte eine Anzahl Königinnen mit, welche unter die engliſchen Bienenzüchter verteilt wurden, und ſeitdem führen er und andere Händler ſie regelmäßig ein. Ihre vorzüglichen Eigenſchaften, die man ihnen zuſchreibt, ſind die folgenden:

1. Die Königinnen ſind außerordentlich fruchtbar; ſie legen früher und ſpäter in der Jahreszeit als die der andern Raſſen, und auch wenn die Honigtracht arm iſt.

2. Sie ziehen nicht ſo viele Drohnen wie andere Raſſen.

3. Sie zeigen einen überraſchenden Mut für die Verteidigung ihrer Stöcke und eine große Hartnäckigkeit, ſich in denſelben unter ungünſtigen Verhältniſſen zu behaupten.

4. Sie beweiſen große Vorſicht beim Ausfliegen während heftiger Winde und haben dennoch einen ſchnellen, kräftigen Flug.

5. Sie bauen mehr Königinnenzellen.

6. Sie hängen an den Waben wie die italieniſchen, aber können wie die ſchwarzen Bienen leicht davon abgeſchüttelt werden.

7. Man kann ſchneller mit ihnen umgehen, als mit den italieniſchen und ſchwarzen Bienen.

8. Sie ſind die ſchönſten Bienen, die man bis jetzt gezüchtet hat.

Die Punkte, in denen ſie den Italienern unterlegen ſind, ſind:

1. Ihre Gemütsart iſt erregbarer als die der italieniſchen Bienen.

2. Sie haben leichter eierlegende Arbeitsbienen, wenn ein Volk weiſellos geworden iſt.

Rev. G. Raynor, der darin eine große Erfahrung mit jenen Bienen beſitzt, ſagt, daß ſie erſtens ſehr fruchtbar, zweitens ausgezeichnete Honigſammler (dies ſind ihre guten Eigenſchaften), aber drittens außerordentlich rachſüchtig und ſchwierig zu behandeln und viertens mehr den Krankheiten

Digitized by Google

unterworfen sind, besonders der Ruhr (dies sind ihre schlechten Eigenschaften). Auf meinem eigenen Bienenstande habe ich gefunden, daß die Königinnen äußerst fruchtbar sind und gewöhnlich ein ganzes Rähmchen mit Eiern bestiften, ehe sie ein anderes anfangen, so daß, wenn die Zellen bedeckelt sind, das ganze Rähmchen nur eine einzige Brutmasse ist; auch scheinen sie nicht geneigt, Drohnenbrut aufzuziehen; einige meiner Stöcke hatten verflossenen Sommer gar keine. Sie ertragen keinen Rauch und stürzen wie Furien heraus, wenn man den geringsten Versuch macht, sie durch dieses Mittel zu zähmen. Manchmal jedoch, wenn man die Decke leise aufhebt, zeigen sie sich ein wenig nervös, aber ohne aufzufliegen. Man kann die Rähmchen herausnehmen, ohne daß sich kaum eine Biene rührt, und mit sachten Bewegungen kann man sie ohne Schleier behandeln*). Man kann sie leichter von den Rähmchen abschütteln als die Italiener. Dies erleichtert das Ausschleudern wesentlich. Wenn man eine Königin wegnimmt, bauen sie eine große Zahl Weiselzellen, die gewöhnlich zu derselben Zeit reif werden. Fast sofort, wenn man die Königin entfernt hat, fangen eierlegende Arbeitsbienen an zu legen, aber sie verschwinden, sobald eine Königin befruchtet worden ist. Sie scheinen sehr zum Rauben geneigt zu sein, aber sie dulden keine Raubbienen in der Nähe ihrer Stöcke. Betreffs ihrer Gemütsart sind die Völker sehr verschieden: einige sind sehr sanftmütig und andere sehr bösartig. Sie haben einen solchen Haß gegen andere Bienen, daß es sehr schwierig ist, sie mit anderen zu vereinigen; aber da sie später in der Jahreszeit Brut aufziehen, sind sie zur Überwinterung gewöhnlich stark genug. Ich habe gefunden, daß sie nicht schwieriger zu überwintern sind, als die Italiener; und man darf nicht vergessen, daß sie noch nicht akklimatisiert sind, und weil sie aus einem warmen Lande kommen, sie wahrschein-

*) Anfänger dürfen nicht versuchen, Stöcke, welche solche Bienen enthalten, ohne einen Schleier zu öffnen.

Digitized by Google

lich zarter sind als andere Bienen. Sie sind gute Honigsammlerinnen und man kann sie früh und spät, wenn keine anderen Bienen draußen sind, bei der Arbeit sehen.

Obgleich viele Imker sie aufgegeben haben, weil sie gern stechen, muß man hoffen, daß es genug begeisterte Bienenzüchter giebt, welche Versuche mit ihnen fortsetzen. Ich zweifle nicht daran, daß man sie durch sorgfältige Zuchtwahl (Selection) vollständig akklimatisieren und ihnen ihre schlechten Eigenschaften nehmen kann. Durch kluges Kreuzen kann man viel zur Verbesserung sowohl unserer Italiener, als auch anderer Bienen beitragen.

XXVIII.

Krainer Bienen.

Diese Bienen sind aus Krain, einer kleinen Provinz im Südwesten Österreichs, eingeführt worden. Sie sehen der gewöhnlichen schwarzen Biene ähnlich, aber die Ringe ihres Hinterleibes sind viel heller. Sie zeichnen sich besonders durch ihre gute Gemütsart aus, wenn man sie stört, und durch die Leichtigkeit, mit welcher man sie während der Manipulationen beruhigen kann. Man kann ganz ruhig ohne Rauch oder Schleier mit ihnen umgehen, und sie scheinen ebenso thätig zu sein, wie die Italiener. Sie hängen dicht gedrängt an den Waben, aber man kann sie leicht davon abschütteln, und anstatt aufzufliegen, kriechen sie sogleich wieder in den Stock. Obgleich sie sehr sanft sind, verteidigen sie entschlossen ihre Stöcke, wenn andere Bienen hineinzudringen versuchen. Ihr Hauptfehler ist ihre Neigung zum übermäßigen Schwärmen, weil die Königinnen außerordentlich fruchtbar sind. Das Schwärmen vermindert die

Digitized by Google

Honigernte, und wenn man im Herbste die Kolonien nicht vereinigt, kommen viele um. Diesen Hang zum Schwärmen kann man vermindern oder ihm sogar ganz zuvorkommen, wenn man ihnen viel freien Raum zum Bauen giebt, und wenn man die Stöcke gut lüftet, z. B. wie die Stöcke in Fig. 41, welche einen Luftzug durch die Stöcke gehen lassen. Wegen ihrer sanften Gemütsart kann man sie Anfängern empfehlen. Durch Kreuzung mit den cyprischen könnte man sie bedeutend verbessern.

XXIX.

Wie man mit der Bienenzucht anfangen soll.

Der Anfänger soll nie im großen Maßstab beginnen. Er kann mit einem oder zwei Stöcken anfangen und die Zahl der Stöcke durch Schwärme oder Kauf vermehren, in dem Maße, als er Kenntnis und Erfahrung erlangt. Das beste ist, im Frühling mit dem Kauf eines Schwarmes zu beginnen, der so früh wie möglich im Mai von einem Stocke ausgegangen ist, von dem man weiß, daß er im verflossenen Jahre geschwärmt hat. Die Königin eines solchen Schwarmes, da sie in ihrem zweiten Lebensjahre ist, wird kräftig und in ihrem besten Alter sein. Man trage den Schwarm abends an seinen Bienenstand in dem Strohkorb, in welchem er gefaßt wurde, und thue ihn in einen Mobilstock, wie es in dem Kapitel über das „Einlogieren der Bienen“ beschrieben wurde.

Ein Anfänger kann die Stärke eines Schwarmes durch Wiegen oder Messen beurteilen und die folgenden Angaben werden hierdurch von Nutzen sein:

15,000 Bienen wiegen etwa 3 englische Pfund (1 Pfund = 454 gr) oder messen ein wenig mehr als 1 Gallone (1 Gallone = 4½ l) und bilden einen mittleren Schwarm;

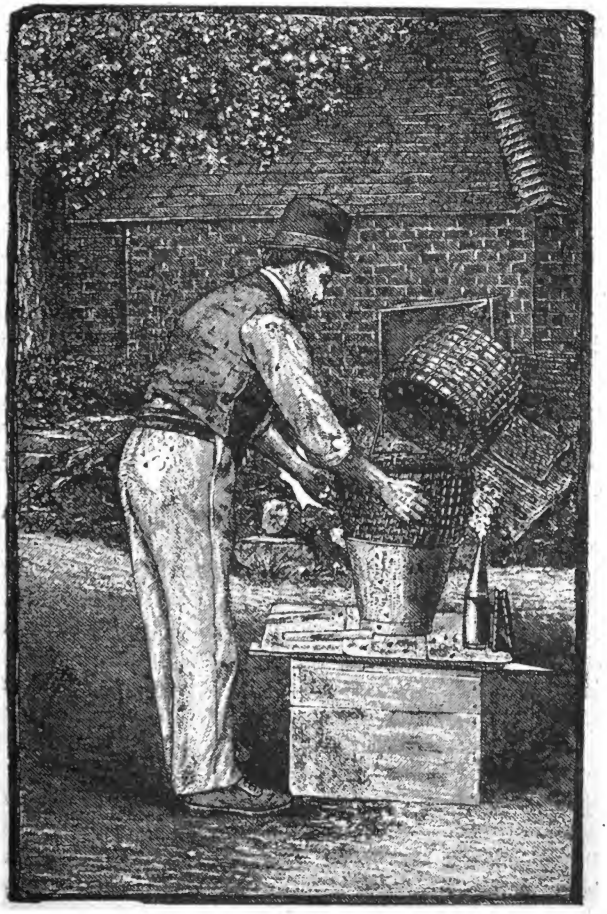
Digitized by Google

25,000 Bienen, welche etwa 5 Pfund wiegen oder circa 7 Quart (= circa 8 l) meſſen, bilden einen guten Schwarm.

Wenn man ſich entſchließt, im Frühling einen alten Stock zu kaufen, unterſuche man ihn gründlich, ehe man ihn nimmt. Man treibe die Bienen mit Rauch in die Höhe zwiſchen die Waben und kehre den Stock um. Die Waben müſſen frei von Schimmel ſein und der Stock muß eine große Anzahl Bienen enthalten. Wenn man die Waben wegdrückt und Brut findet, beweiſt dieſes das Vorhandenſein einer fruchtbaren Königin. Die Waben müſſen ganz gerade ſein und bis zum Boden des Stockes herabgehen, da ſie unter dieſen Bedingungen geeigneter ſind zum Übertragen in Mobilſtöcke. Wenn die Waben nicht zu alt ſind, kann man den Stock kaufen. Man trage ihn morgens ſehr früh oder abends ſpät weg, wenn alle Bienen im Stocke ſind, und ſtelle ihn auf einen Ständer im Bienenſtande (ſiehe „Verſetzen der Bienen“).

Das Abtrommeln der Bienen. — Man kann die Bienen aus dem Strohkorb abtrommeln und die Waben in einen Mobilſtock einfügen oder auch das Volk künſtlich oder natürlich ſchwärmen laſſen. Um die Bienen abzutrommeln, wähle man einen ſchönen Tag, wenn viele Bienen ausgeflogen ſind, um Honig zu ſammeln; man trage den Strohkorb an einen ruhigen Ort und ſtelle einen leeren Strohkorb an ſeine Stelle, um die zurückkehrenden Bienen aufzunehmen. Man blaſe etwas Rauch in den Korb, damit ſich die Bienen mit Honig vollſaugen. Nach einigen Sekunden gebe man mehr Rauch und ſtülpe den Stock in einen Eimer auf einem Tiſche um und ſtelle einen leeren Korb darüber, wie es die Abbildung (Fig. 92) zeigt, indem man die Ränder dort zuſammenbringt, wo die mittleren Waben hinlaufen. Man drücke einen Speiler durch den Rand des unteren Korbes, ſo daß er eine Art Scharnier bildet, und man unterſtütze den oberen Korb mit zwei eiſernen Stäbchen, die an jedem Ende rechtwinklig umgebogen ſind. Man ſtelle ſich gegenüber der Öffnungen mit dem Rücken

Digitized by Google



92.

Digitized by Google

gegen das grelle Licht und fange an auf die Seiten des Korbes mit flachen Händen zu klopfen, hart genug, um die Waben zu erſchüttern, aber nicht ſo hart, daß man Gefahr läuft, ſie von den Seitenwänden loszutrennen. Das Klopfen muß regelmäßig und beſtändig ſein. Nach wenigen Schlägen fangen die Bienen an in den Korb hinaufzugehen. In 10 bis 20 Minuten, je nach dem Wetter und der Stärke des Volkes, kann man alle Bienen hinausgetrieben haben. Wenn das Wetter kühl oder der Honig ſelten iſt, verlaſſen die Bienen den Stock leichter, wenn man 10 Minuten vor dem Klopfen ein wenig warmen Sirup zwiſchen die Waben gießt; die Bienen werden aufgeregt und erhöhen die Temperatur des Stockes, und folglich kann man ſie leichter hinauftreiben. Alsdann kann man die Waben in den Mobilſtock bringen (ſiehe „Überſiedelung"), den Stock an den alten Standplatz ſetzen und die Bienen, welche abgetrommelt wurden, ſowie diejenigen aus dem Korbe, der während des Abtrommelns auf den Stand geſtellt worden war, in den Mobilſtock thun.

Wenn man einen künſtlichen Schwarm machen will, ſo verfährt man in derſelben Weiſe, um die Bienen abzutrommeln, aber während die Bienen hinaufgehen, muß man auf die Königin aufmerkſam acht geben. Wenn man ſieht, daß die Königin in den leeren Korb hinaufläuft, höre man auf zu klopfen, wenn etwa die Hälfte der Bienen hinaufgeſtiegen iſt; dieſe thut man in einen Stock mit Rähmchen und ſtellt ihn und den alten Stock auf beide Seiten des alten Standplatzes, in einer Entfernung von etwa drei Fuß. Wenn der eine ſtärker bevölkert ſcheint, als der andere, entferne man ihn weiter von dem alten Platze und nähere den anderen. Wenn zu viele Bienen aus dem alten Stock herausgegangen ſind, ehe man die Königin findet, kann man ihm einige zurückgeben. — Ein anderer Weg beſteht darin, den Stock ſchwärmen zu laſſen, und wenn das Volk wenig zahlreich iſt, braucht man es nicht abzutrommeln, weil die Bienen bei der Überſiedlung dann nicht hindern.

Digitized by Google

Überſiedelung. — Der Stock iſt jetzt fertig zum Überſiedeln. Man kann dabei folgendermaßen verfahren: Man ſchneidet den Korb von oben nach unten durch nach einer Linie zwiſchen den mittleren Waben und teilt ihn in zwei. Man legt ein Stück Flanell auf ein Brett, das etwas größer iſt als die Rähmchen, und auf dieſes legt man, etwa 8 Zoll von einander, zwei Bindfaden, welche lang genug ſind, um um die Rähmchen gebunden zu werden. Man ſchneidet eine der Waben aus dem Korbe und bürſtet alle Bienen, welche noch darauf ſein können, davon ab. Nun legt man die Wabe auf das Brett derart, daß die Enden des Fadens über den Rand der Wabe hängen; nun legt man das Rähmchen auf die Wabe, ſo daß, wenn dieſelbe in dem Rähmchen befeſtigt iſt, ſie ſich in derſelben Lage befindet, in der ſie urſprünglich gebaut wurde, d. h. die obere Seite nach oben. Wenn die Wabe größer als das Rähmchen iſt, ſo zeichnet man den inneren Rand des Rähmchens auf die Wabe und ſchneidet ſie dann ab, daß ſie hineinpaßt; man muß jedoch acht geben, daß man den Bindfaden darunter nicht durchſchneidet. Man thut die Wabe in das Rähmchen und bindet die Faden darum. Man richtet das Brett auf, um die Wabe wieder in ihre ſenkrechte Lage zu bringen, und hängt ſie in den neuen Stock ein und bedeckt dieſen mit einer Decke, um fremde Bienen abzuhalten. Wenn die Wabe nicht hoch genug iſt, um das Rähmchen auszufüllen, ſo nimmt man eine kleine Leiſte und legt einen dritten Bindfaden unter die Leiſte und bindet die Wabe ſo, daß ſie an der Kopfleiſte des Rähmchens feſtgehalten wird. Auf dieſelbe Weiſe befeſtigt man die übrigen Waben, indem man alle Drohnenwaben bei Seite läßt. Die Kunſtwaben ſind jetzt ſo billig, daß es ſich nicht der Mühe lohnt, krumme oder unvollkommene Waben beizubehalten, deshalb ſoll man auch dieſe bei Seite laſſen.

Wenn man etwa die Hälfte der Waben übergeſiedelt hat, kann man die Bienen von der Wabe in den neuen Stock bürſten. Man ſchneidet alle Königinnenzellen aus und hängt

Digitized by Google

alle Waben, welche Brut enthalten, zusammen in die Mitte des neuen Stockes, und man füllt ihn mit leeren Waben oder Kunstwaben aus. Nun stellt man den neuen Stock auf den alten Standplatz und schüttelt den Schwarm aus dem Strohkorb, sowie die abgetrommelten Bienen auf den oberen Teil der Rähmchen, oder man schüttelt sie auf ein Tuch vor dem Stocke (siehe „Einlogieren der Bienen"). Man füttert die Bienen, und nach zwei Tagen kann man die Bindfaden entfernen, weil während dieser Zeit die Waben ganz an den Rähmchen befestigt worden sind.

Die grausame Art, den Stöcken im Herbste den Honig zu entnehmen, indem man die Bienen mit Feuer und Schwefel vernichtet, wird noch auf dem Lande ausgeübt, und wo dieses System besteht, sind solche Leute sehr froh, erfahrene Nachbarn zu haben, welche ihnen die Bienen abnehmen. Man treibt die Bienen aus jedem Stock in einen Korb und vereinigt zwei oder drei Völker mit einander und faßt sie in einen Mobilstock, der einige Waben enthält. Wenn man diese Stöcke gut behandelt, geben sie gewöhnlich starke Zuchtvölker. Man muß sie rasch füttern, damit sie eine genügende Menge bedeckelten Vorrat zur Überwinterung erhalten.

Digitized by Google

XXX.

Anlage eines Bienenstandes.

Das Flugloch der Stöcke kann fast nach jeder Richtung sein, jedoch ist es vorzuziehen, dasselbe nach Süden oder Osten zu richten. Die Sonne, welche auf das Flugloch scheint, veranlaßt die Bienen, ihre Arbeit früher zu beginnen. Wenn es möglich ist, beschütze man sie durch eine Hecke gegen die Nord- und Westwinde*). Man stelle die Stöcke nicht dicht neben einander, sondern jeden auf einen getrennten Ständer, etwa drei Fuß von einander. Die Böden müssen niedrig sein, mit einem Flugbrett, das gegen den Boden geneigt ist. Ist dieses nicht so eingerichtet, so wird im Frühling eine große Anzahl Bienen, die beladen zu ihren Stöcken zurückkehren, unter die Stöcke geraten, werden von der Kälte ergriffen und erheben sich nicht wieder. Man halte den Boden frei von langem Gras und Unkraut, so daß, wenn beim Untersuchen der Waben eine Königin auf den Boden fällt, man sie leicht finden kann. Hinter den Stöcken bringe man, wenn möglich, einen Pfad an, weil man sie immer von hinten öffnen und untersuchen muß, um die Bienen so wenig wie möglich am Ein- und Ausfliegen zu stören.

In der Nähe der Stöcke pflanze man Obstbäume. Diese werden den Bienen nicht nur Schatten gewähren, sondern auch frühzeitig Honig und Pollen liefern. Für Honigproduktion übertrifft nichts Äpfel-, Birn- und Kirschbäume, und zur Blütezeit werden sie vollständig von Bienen umschwärmt. Der Weißdorn, Mispelbaum und der Himbeerstrauch liefern reichlich weißen Honig von vorzüglichem Wohlgeschmack und sind deshalb für

*) d. h. gegen alle vorherrschenden Winde.
Anmerkung Bertrand's.

Digitized by Google

den Imker von großem Wert. Weißer Klee ist eine Hauptnahrungsquelle für die Bienen. Er liefert große Mengen sehr reinen, weißen Honigs von vortrefflichem Geschmack.

Man könnte noch viele andere honigreiche Pflanzen aufzählen, die zu verschiedenen Zeiten blühen, da fast alle einfachen Blumen, mit wenig Ausnahmen, entweder Honig oder Pollen liefern. Einige der hauptsächlichsten sind die Linden, der Alsike-Klee, der Buchweizen, der Senf oder Rübsamen, die Katzenminze, die Braunwurz, die Phacelie, der Borretsch ꝛc ꝛc. In die Nähe der Stöcke kann man Crocus, Limnantheen von Douglas, Türkenkresse (Arabis), Goldlack und andere Frühlingsblumen pflanzen, da diese den Bienen eine frühe Weide gewähren.

In der Nähe des Bienenstandes sollte ein Schuppen oder Gebäude sein, wo man die Stöcke und Gerätschaften aufbewahrt und wo man den Honig ausschleudert und ihn vor dem Gebrauche aufbewahrt.

XXXI.

Die Krankheiten der Bienen.

Die Honigbiene ist nur wenigen Krankheiten unterworfen, wenn man sie mit anderen lebenden Geschöpfen vergleicht; die Ruhr und die Faulbrut sind die zwei wichtigsten, auf welche der Bienenzüchter achten und die er bekämpfen muß.

Die Ruhr trifft man in einigen Stöcken gegen Ende Winter und im Frühling an. Man erkennt sie daran, daß die Bienen ihren Kot auf die Waben, auf die Stöcke und überallhin, wo sie sich nur befinden, fallen lassen. Diese Exkremente sind von dunkler Farbe und von schmutzigem Aussehen und

Digitized by Google

verbreiten einen eigentümlichen, unangenehmen Geruch, die Bienen bewegen sich nur langsam, sie scheinen schwach zu sein, haben eine dunkle, schmutzige Farbe und die Bevölkerung nimmt ungewöhnlich schnell ab. Die Ursachen der Ruhr kann man unbedeckeltem und verdorbenem Honig zuschreiben oder einem zu langen Eingesperrtsein, während welcher Zeit alles, was die Bienen in Thätigkeit erhält, verursacht, daß sie mehr Nahrung als gewöhnlich zu sich nehmen.

Wenn man die Bienen spät im Herbste mit zu dünner Nahrung füttert, so daß sie ihre Vorräte vor Winter nicht bedeckeln können, oder wenn der Stock feucht ist wegen einer schlechten Ventilation, so kann dadurch die Ruhr herbeigeführt werden.

Wenn die Vorschriften zur Einwinterung genau befolgt werden und man die Bienen nicht stört, braucht der Imker diese Krankheit nicht zu fürchten. Wenn man findet, daß ein Volk an der Ruhr leidet, gebe man ihm einen reinlichen Stock und Boden und ersetze die beschmutzten Waben durch reine. Man füttere die Bienen mit Kandis oder gebe ihnen eine Wabe mit bedeckeltem Vorrat; man sorge für eine ordentliche Lüftung und störe sie so wenig wie möglich. Man rücke die Schiedbretter derart zusammen, daß man den Raum des Stockes auf die Anzahl der Waben, die mit Bienen bedeckt sind, beschränkt; man fülle die Räume mit Spreu aus und beschütze den Stock gut vor Kälte.

Die cyprischen Bienen scheinen der Ruhr mehr unterworfen zu sein, als andere Bienenrassen, weil sie bei jedem Wetter ausfliegen und spät im Herbste nicht geneigt sind, ihre Honigzellen zu bedeckeln. Man muß ihnen daher zur Überwinterung Waben mit bedeckeltem Honig geben.

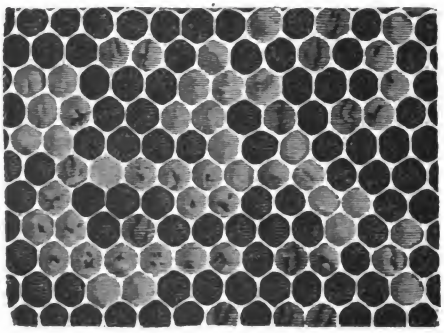
Die Faulbrut oder Bienenpest ist ansteckend und ist die gefährlichste Krankheit, gegen welche der Imker zu kämpfen hat. Sie verbreitet sich so schnell, daß in einer Jahreszeit die ganze Nachbarschaft davon angesteckt werden kann, während

Digitized by Google

ihre Ausrottung und erfolgreiche Verhütung große Ausdauer und die beständige Aufmerksamkeit des Imkers erfordert.

Die von Herrn Hilbert im Jahre 1875 angestellten Untersuchungen haben bewiesen, daß die unter dem Namen Faulbrut bekannte Krankheit nicht nur eine Krankheit der Brut ist, sondern auch der ausgewachsenen Bienen, und manchmal sogar der Königin. Professor Cohn hat im Jahre 1874 gefunden, daß diese Krankheit von einem Bacillus, dem Herr Cheshire im Jahre 1883 den Namen „bacillus alvei" gab*), herrührt.

Die Deckel der geschlossenen Brut sind ausgezackt oder durchlöchert oder teilweise entfernt (siehe Fig. 93) und die



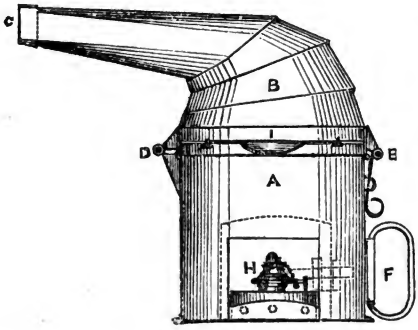
93.

Zellen enthalten eine faule, zähe, kaffeefarbene Substanz (es sind die Überreste der Larven), welche einen äußerst unangenehmen Gestank verbreitet, den man mehrere Schritte vom Stocke riecht. Wenn diese Krankheit eine Kolonie befällt, schwindet sie äußerst schnell dahin, weil sie keine Brut aufziehen kann und die Bienen an der Krankheit sterben. Wenn das Volk schwach wird, plündern es andere Völker und verbreiten

*) Die deutschen Naturforscher nennen denselben „Bacillus alveolaris".

Digitized by Google

ſo die Krankheit. Die Urſachen der Faulbrut ſind noch nicht ganz bekannt, ſind aber wahrſcheinlich zahlreicher, als die meiſten Imker vermuten. Die Krankheit wird gewöhnlich durch Schwachwerden eines Stockes verurſacht, und man muß die Völker vor jeder Neigung zur Entvölkerung bewahren. Man halte alle ſeine Stöcke volkreich und durch häufiges Kreuzen und Einführung von neuem Blute geſund. Alte moderige Waben, Mangel an Lüftung, Feuchtigkeit oder erkältete Brut ſind die thätigſten Verbreiter der Faulbrut. Weil die Krankheit von Pilzen herrührt, ſo iſt es nötig, die Keime zu zerſtören. Man hat ge-



94.

funden, daß Salicilſäure, Karbol und Kampher dieſe Mikroben töten, und wenn man die Krankheit zur richtigen Zeit behandelt, kann man ſie ſchnell heilen. Wenn man die Krankheit in ihre letzte Periode gelangen läßt, iſt die Behandlung viel ſchwieriger.

Eines der einfachſten und ſchnellſten Mittel, die Krankheit zu heilen, iſt Hilbert's Räucherungsverfahren, da die Dünſte der Salichlſäure überall in den Stock dringen und alle Teile der Faulbrut zerſtören. Man wendet zu dieſem Zwecke den von Herrn Ed. Bertrand verbeſſerten Beräuche-

Digitized by Google

rungsapparat (Fig. 94) an. Er besteht aus einem Cylinder *A*, der in *D* mit einem Deckel *B* in Verbindung steht, welcher in eine Röhre *C* endigt. Diese ist 5 Zoll breit und 1¼ Zoll hoch, so daß man ihn leicht zwischen dem Stock und dem Boden halten kann; der Deckel wird durch den Verschluß *E* festgehalten. Die Flamme einer Spirituslampe *H* wird so geregelt, daß die Säure, welche in einer Metallschüssel *I* darüber steht und mit einem doppelten Boden, in welchem Öl enthalten, versehen ist, langsam verdunstet. Der Stock, welchen man behandeln will, wird von seinem Stand nicht verrückt, sondern wird hinten vermittelst eines Stückchens Holz von seinem Boden aufgehoben, und an die Seiten werden Holzteile gesteckt, daß nur Raum bleibt, um die Röhre *C* hineinzustecken. Bei den Stöcken auf Fußgestellen kann man den Boden senken. Dann thut man 1 Gramm Salicylsäure in die Schüssel *I* und reguliert die Flamme, so daß die Säure langsam verdunstet. Wenn die Flamme zu stark wäre, würde die Säure gekocht und verflüchtigt werden; wenn sie zu schwach ist, wird die Säure nicht schmelzen; man muß also durch Probieren den richtigen Grad finden. Man thut jetzt die Röhre des Apparats in die Öffnung am Boden und die Ecken der Decke schlägt man um, damit der Dampf der Säure frei cirkulieren kann. Man muß die Räucherungen früh am Morgen machen oder abends, wenn alle Bienen im Stocke sind. Man braucht das Flugloch nicht zu verschließen. Alle Teile des Stockes, welche von den Dämpfen der Säure nicht berührt werden, so der Boden und der unterste Teil des Stockes, muß man mit Salicylsäure-Lösung Nr. 1 (siehe Recepte), abwaschen oder besprengen. Es wäre viel besser, wenn man die Rähmchen nach der Beräucherung in einen reinen Stock thun und den kranken Stock mit warmem Wasser (Lösung Nr. 1) abwaschen könnte; auch habe ich zu diesem Zwecke meine Stöcke so zusammengesetzt, daß man sie leicht auseinandernehmen und reinigen kann. Man kann jedoch viele Stöcke nicht so leicht zerlegen, deshalb muß man sie auf dem Stand so gut

Digitized by Google

als möglich desinficieren, indem man ein wenig mehr Lösung anwendet. Man muß jeden Stock etwa vier bis sechs mal beräuchern, in Zwischenräumen von sechs Tagen. Man muß den Bienen jeden zweiten Abend ¼ Pinte (⅛ Liter) Sirup geben, die 30 bis 50 Tropfen der Lösung Nr. 2 enthält. Einen faulbrütigen Stock muß man vor dem Öffnen beräuchern und und ihm nur so viel Rähmchen lassen, als die Bienen gut besetzen können, und wenn möglich, soll man die Bienen zwingen, neue Waben zu bauen und sie zur schnellen Heranziehung von Brut ermutigen. Außerdem muß man ihnen einige Waben geben, die gesunde, bedeckelte Brut enthalten und in hartnäckigen Fällen die Königin entfernen und durch eine gesunde ersetzen. So lange die Krankheit dauert, soll man alle Stöcke des Bienenstandes mit Sirup, welcher Salicylsäure enthält, füttern.

Man kann den Honig von den kranken Waben auslassen und ein paar Minuten kochen, und wenn man Salicylsäure hinzufügt, kann man ihn als Bienenfutter benutzen. Ehe man die Waben aufspeichert, muß man sie alle beräuchern, und ehe man sie wieder gebraucht auf beiden Seiten und rund um die Ecken mit Lösung Nr. 1 mittelst des Bestäubers (Fig. 77) besprengen.

Alle Stöcke, Böden, Rähmchen und Werkzeuge, welche man in einem Bienenstande braucht, muß man in kochendes Wasser legen und gründlich reinigen, nachdem man sie gebraucht hat, und alles was von Holz ist, wird mit der Salicyllösung bestrichen, damit sich die Krankheit nicht weiter ausbreiten kann.

Wenn die angegebene Behandlung bei Zeiten angewandt wird, wird sie Erfolg haben, aber wenn man die Krankheit vernachlässigt und sie den höchsten Grad erreichen läßt, wird zu ihrer Ausrottung viel mehr Mühe erforderlich sein. Hilbert sagte im Jahre 1875: „Die Faulbrut kann durch eine geeignete Anwendung der Salicylsäure durch die Hinzufügung gesunder Brutbienen und nötigenfalls den Wechsel der Königin unbe-

Digitized by Google

dingt geheilt werden". Das ist noch heute wahr*). Einige raten die Stöcke zu zerstören, aber ich habe nie gefunden, daß dies nötig wäre, da Salicylsäure und Auswaschen mit heißem Wasser vollkommen ausreichen, um jeden Keim der Krankheit, der an dem Stocke hängen kann, zu zerstören.

---

*) Die Hilbert'sche Heilmethode ist keineswegs so sicher, als hier behauptet wird. Hilbert mußte in der letzten Zeit selbst zugeben, daß nur in den seltensten Fällen ein wirklicher Erfolg damit erzielt wird. Auch ist die genannte Methode so umständlich, daß es sich gewöhnlich nicht der Mühe lohnt, die Stöcke vor dem Schwefeltode zu bewahren. Bemerkt man den Ausbruch der Faulbrut auf einem Stande, so schaffe man sämtliche von derselben befallenen Stöcke sofort ab, und mit Hülfe einer gründlichen Reinigung der betreffenden Wohnungen und eines sorgfältigen Reinhaltens aller Stöcke wird man dem Umsichgreifen des Übels sicher entgegentreten.

Schönfeld (s. u. a. Sauppe, der Bienenvater, S. 140 ff.) hat nachgewiesen, daß Hilbert eine durchaus falsche Kenntnis von dem Faulbrutbacillus besitzt, daß demnach auch von seinem Heilverfahren gar nichts zu halten sei. Er giebt jedoch zu, daß Salicylsäure die Bacillen tötet und die Keimfähigkeit der Sporen aufhebt. Dieselbe kann die Weiterverbreitung der Krankheit aufhalten, wenn man 1. durch Wegschneiden der stark faulbrütigen Waben und 2. durch Wechsel der Wohnung ihre Anwendung unterstützt, und 3. das Hauptgewicht auf die innere Anwendung des Heilmittels legt.

In den letzten Jahren hat J. G. Schröter, Eisenbahnsekretär in Frankfurt a. M., Versuche gemacht, um die Faulbrut durch Verdunstung von Karbolsäure zu heilen. Nach seinen Berichten hat er günstige Erfolge damit erzielt, und will ich daher hier sein Heilverfahren kurz mitteilen. Um das zu schnelle Verdunsten der Karbolsäure zu verhindern, mischt man dieselbe mit Holzteer. Durch den Teer wird die Karbolsäure gebunden und sie verdunstet jetzt nur langsam aber stetig, was den außerordentlichen Vorteil gewährt, daß eine einzige Gabe sehr lange wirkt und in vielen Fällen genügt, den kranken Stock zu desinficieren und zu heilen. Die langsam verdunstende Karbolsäure tötet die Fäulniserreger, und die faule Masse in den Zellen vertrocknet nach und nach derart, daß die Bienen imstande sind, dieselbe aus dem Stock zu schaffen. Der Geruch von Karbol und Teer belästigt die Bienen nicht; sie arbeiten ruhig und ungestört weiter. Bei der Heilung kranker Stöcke entfernt man, soweit

Digitized by Google

Dr. Preuß u. a. haben Karbol als Mittel für die Faulbrut empfohlen; die sicherste Art ist die des Dr. Boutleroff, die er im Jahre 1874 bekannt gab. Man entferne die Königin und 21 Tage nachher sperre man die Bienen mit einer jungen Königin 12 bis 24 Stunden in einen Schwarmkasten. Die

---

irgend möglich, die faulen Waben aus dem Stocke, um den Bienen das Reinigen des Stockes möglichst leicht zu machen. Sind diese Waben nicht mehr viel wert, so wird man gut thun, dieselben kurzerhand zu verbrennen; andernfalls können dieselben gereinigt, mit Karbolwasser ausgewaschen und später, wenn der Stock erstarkt, wieder beigegeben werden. Nun fertigt man sich zwei Brettchen aus dünnem Holze (etwa Brettchen von Cigarrenkistchen), 10 cm im Quadrat, und nagelt auf das eine ringsherum vier Leistchen von 1½ cm Breite und 1 cm Dicke. Die innere Fläche des also gebildeten Kästchens wird mit heiß gemachtem Wachse ausgestrichen, damit die später einzugießende Karbolmischung nicht durch Holz und Fugen durchdringen kann; hierauf wird eine fingerdicke Filzplatte oder ein loser wollener Lappen eingelegt, diese mit einem Eßlöffel voll unverdünnter (roher ungereinigter) Karbolsäure und eben so viel Holzteer — nachdem beide Stoffe vorher in einem Gefäße ordentlich mit einander vermischt wurden — getränkt, und dann das obere Holzbrettchen darüber genagelt, damit sich die Bienen an dem Teer nicht verunreinigen. Beim Aufnageln des oberen Brettchens lege man zwischen dieses und die Leisten kleine Holz- oder Lederstückchen (etwa 3 mm dick), damit sich das obere Brettchen nicht dicht auflegt. Die Karbolsäure kann so aus dem nicht ganz verschlossenen Kästchen besser verdunsten. Hiermit ist die ganze Arbeit beendet. Das Kästchen wird, so wie es ist, auf den Boden des kranken Stockes mitten unter den Wabenbau geschoben, der Stock gut geschlossen und sich selbst überlassen. Eine einmalige Gabe wird für den ganzen Sommer genügen; wer aber sicherer gehen will, kann die Mischung je nach zwei bis drei Monaten immer wieder erneuern. Im folgenden Jahre beobachte man den in der Kur gehabten Stock recht aufmerksam, und sollten sich etwa noch verdächtige Brutzellen zeigen, dann lasse man den Stock in diesem Jahre noch ein zweites Mal die Kur durchmachen.

Wer genauer über das Schröter'sche Heilverfahren unterrichtet sein will, verlange von dem Erfinder seine Flugschrift über „Die Faulbrut und ihre Heilung", welche derselbe gratis gegen Einsendung einer Briefmarke zur Frankatur übersendet.

In Schröter's Fußstapfen trat eben L. Weiß, Rentner, Kriegstraße Nr. 67 in Karlsruhe (Baden), welcher „Sulfaminol" anwendet und

Digitized by Google

am meisten verdorbenen Brutwaben werden zerstört und die anderen mit Schwefeldampf beräuchert. Dann thut man die Bienen in ihren Stock zurück und füttert sie mit karbolisiertem Sirup (1 : 600), 1 Unze Lösung Nr. 8 auf 1½ Pinte Sirup. Den Stock und Boden muß man mit einer Lösung 1 Unze (= 28 gr) gewöhnlicher Karbolsäure (Calvert's Nr. 5) auf 1 Pinte (stark ½ Liter) warmes Wasser gründlich waschen und scheuern.

---

darüber auf Grund eigener günstiger Erfahrungen in der „bad. Biene" berichtet. Sulfaminol ist wohl in den meisten Apotheken zu haben, jedenfalls aber bei E. Merk in Darmstadt: 100 gr zu 5 Mk. und 10 gr zu 60 Pf. nebst Preis des Glases, der Verpackung und des Portos. Mittels eines Gummiballons, der zu Insektenpulver verwandt wird und in jedem Gummiwaarengeschäft zu etwa 50 Pf. zu haben ist, bestäubt man das faulbrütige Volk alle zwei bis drei Tage sorgfältig mit Sulfaminol, jeweils 2—3 gr, und zwar die gedeckelte wie die offene Brut, die Wände und das Bodenbrett der Bienenwohnung, überhaupt den ganzen Bau samt den Bienen. Sollte bei der Entdeckung die Krankheit sich schon auf mehrere oder gar auf viele Waben ausgebreitet haben, so sind die bis zu ⅔ faulbrütigen Waben zu beseitigen. Wenn das Volk nicht mehr so stark ist, daß es 10 bis 12 Waben belagern kann, verstärke man es durch gesunde oder kranke Bienen und Brut. Ist die Tracht nicht sehr gut, ist Füttern sehr zu empfehlen, um das Volk möglichst in Aufregung zu erhalten und die Königin zum Eierlegen anzuspornen. Nach 14 Tagen wird das also behandelte Volk ein ganz anderes Aussehen haben und nach vier Wochen wird kaum noch die geringste Spur der Krankheit vorhanden sein.

Auf ein anderes Mittel machte Liebloff in der „Leipz. Bztg." aufmerksam, nämlich auf „Creolin", das ein Nebenprodukt der Karbolsäurefabrikation ist. Es wirkt viel stärker als die Karbolsäure auf die krankheiterregenden Bakterien. Eine 1promillige Creolinlösung tötet z. B. die Cholerabacillen nach 10 Minuten, während eine 1promillige Karbolsäurelösung das erst nach viertägiger Einwirkung vermag. Das Creolin ist ungiftig und wirkt selbst in unverdünntem Zustande nicht ätzend und wird in der Heilkunde wegen seiner Bakterien- und Sporen-tötenden Eigenschaften zu innerlicher und äußerlicher Anwendung an Menschen und Tieren empfohlen. Ob es bis jetzt auch praktisch gegen die Brutpest der Bienen angewandt worden ist, wird nicht berichtet.

(Anmerkung des Übersetzers.)

Digitized by Google

Eine andere, in Deutschland sehr gebräuchliche Methode besteht darin, den Boden und Stock in der soeben angegebenen Weise gründlich zu waschen und die Bienen mit Sirup zu füttern, dem auf eine Pinte ein oder höchstens zwei Tropfen Karbolsäure zugesetzt werden. Alle kranken Waben werden herausgenommen, die Zellen entdeckelt und mittelst einer Spritze mit Karbolsäurelösung bestäubt. Darauf thut man die Waben in die Honigschleuder, um sie abzutrocknen, und wenn sie trocken sind, giebt man sie den Bienen wieder, je nachdem sie dieselben nötig haben.

In einigen Fällen kann man ein Heilverfahren anwenden, in der Weise, wie es Herr Cheshire empfiehlt. Man beschränke das kranke Volk auf die Zahl Rähmchen, welche es besetzen kann, thue die anderen hinter das Schiedbrett und beginne die Fütterung mit dem karbolisierten Sirup (Rezept Nr. 9), den man ihnen jeden Abend giebt. Wenn die Bienen den Sirup nicht wie gewöhnlich nehmen, nehme man die Brutwabe heraus und gieße aus einer Flasche, die in dem Halse ein Tropfröhrchen hat, den mit Arznei versetzten Sirup in diejenigen Zellen, welche unmittelbar um und über der Brut sind, und man halte den Stock gut warm, um ihn zur Heranziehung der Brut zu ermutigen. Man darf die Königin nicht entfernen, es sei denn, daß sie krank sei.

Die Waben, welche man hinter das Schiedbrett gethan hat, kann man mit einer Lösung besprengen, die man von einem Teil Nr. 7 auf 100 oder sogar 50 Teile Wasser macht, aber auf keinen Fall darf man Brutwaben damit besprengen. Man entferne so viel wie möglich den Honig aus den Waben, und wenn man ihn mit Wasser verdünnt und die Lösung Nr. 8 hinzufügt, in den in Nr. 9 gegebenen Verhältnissen, kann man ihn anstatt Sirup benutzen. Wenn die Bienen mehr Waben brauchen, thue man nach und nach diejenigen, welche hinter dem Schiedbrett sind, in die Mitte des Stockes.

Die Behandlung mit Kampfer, die von Herrn Ossipow

Digitized by Google

empfohlen wurde, ist sehr einfach und ist von vielen Imkern, welche sie manchmal befriedigend gefunden haben, angewandt und empfohlen worden. Sie besteht darin, daß man einfach ein oder zwei Stückchen Kampher, von der Größe einer Wallnuß, in einen Lappen eingehüllt, in den Stock auf den Boden legt. In ein bis zwei Monaten verschwindet die Krankheit ohne weitere Beschwerde für den Bienenzüchter. Man muß den Kampher erneuern, wenn er verdunstet ist, bis der Stock gänzlich gesund ist.

Anmerkung. — Wenn man einen kranken Stock behandelt hat, muß man sich die Hände in Wasser waschen, das etwas Salicylsäure-Lösung enthält, damit man nicht die Krankheit anderen Stöcken mitteile. Ebenso muß man Wasser und alles was man gebraucht, auf ähnliche Weise behandeln. Man kann nie vorsichtig genug sein, da eine Spore genügt, eine Kolonie anzustecken. Man muß auch das Rauben sorgfältig verhindern.

XXXII.

Das Rauben der Bienen.

Die Bienen rauben selten, wenn die Ernte reichlich ist oder wenn durch die Behandlung eines tüchtigen Imkers Vorsichtsmaßregeln genommen werden, um es zu verhindern. Wenn der Honig auf dem Felde selten ist, wird jede Süßigkeit, die irgendwo hingestellt wird, daß die Bienen dran kommen können, das Rauben veranlassen; und wenn sie daran gewöhnt sind, sich Süßigkeiten zu verschaffen, ohne auf die Felder zu fliegen, werden sie versuchen, in jeden Stock des Bienenstandes einzu-

Digitized by Google

bringen. Eine ſtarke Kolonie wird manchmal mehrere ſchwache angreifen und zerſtören und alle ihre Vorräte in den eigenen Stock bringen.

Wenn ein Stock beraubt wird, kann man am Flugloch eine ungewöhnliche Bewegung bemerken, ſie laſſen ein beſtändiges Summen hören und gehen ſchnell in den Stock, wenn ſie ſich niederlaſſen; man ſieht Bienen laufen und ſchnell andere hinwegſchleppen; und dieſer Kampf kann weiter um ſich greifen und den Tod vieler Bienen verurſachen. Die Bienen verteidigen ſich immer, wenn ſie nicht ſchwach oder weiſellos ſind; und wenn der Imker ſolche Stöcke hat, muß er ſie vor Raubbienen ſchützen. Wenn dieſe thätig an der Arbeit ſind, muß man das Flugloch verſchließen, ſo daß nur eine Biene gleichzeitig hinein kann. Wenn dieſes dem Rauben in kurzer Zeit kein Ende macht, muß man den Stock bis Sonnenuntergang ganz ſchließen, indem man jedoch für ausreichende Lüftung ſorgt. Es erfordert manchmal des Imkers ganze Geduld und Geſchicklichkeit, um das Rauben aufzuhalten, beſonders wenn es einige Zeit gedauert hat, ehe es ihm auffiel.

Wenn das Rauben begonnen hat, ſtelle man ein Stück Fenſterglas von 8 × 5 Zoll dem Flugloch gegenüber; die obere Seite lege man wider den Stock, ſo daß die untere etwa 1¼ Zoll von dem Flugloch auf dem Boden ſteht, damit die Bienen des Stockes an den Seiten ein und aus können. Die Raubbienen, welche direkt auf das Flugloch zugehen, werden durch das Glas aufgehalten, welches man nach einigen Tagen hinwegnehmen kann.

Ich habe erfolgreich einen Lappen angewendet, der mit Karbolſäure befeuchtet und an der Vorderſeite des Stockes, gerade über dem Flugloch, aufgehängt war.

Rev. G. Raynor empfiehlt ein Tuch, das in Karbolſäurelöſung (Seite 90) getaucht, trocken ausgewunden und auf das Flugbrett gelegt wird. Man muß es jeden Morgen erneuern

Digitized by Google

und bei hellem Wetter mehreremals des Tages mit der Lösung besprengen.

Das beste ist jedoch, das Rauben von Anfang zu verhindern, indem man keine Süßigkeiten hinstellt, schwache Kolonien vereinigt und alle Völker stark hält.

XXXIII.

Die Feinde der Bienen.

Die Wachsmotte. — Diese Motte schlüpft aus einem Ei, das in das Innere des Stockes oder in einen angrenzenden Teil gelegt wird; die Eier werden von einem geflügelten Insekte gelegt, das man spät an Sommerabenden in der Nähe des Flugloches fliegen sehen kann. Während des Tags findet man sie in der Nähe des Stockes verborgen. Wenn es ihr gelingt, in den Stock zu kommen, legt sie eine große Anzahl Eier in eine Spalte, welche Gemüll enthält, das den jungen Larven ihre erste Nahrung und Schutz gewährt. Manchmal legt sie ihre Eier auf eine Wabe, welche von den Bienen nicht besetzt ist. Sobald die Made ausschlüpft, fängt sie an, Wachs, Pollen und Brut zu verzehren, und sowie sie weiter vorrückt, ein seidenes Häutchen zu spinnen. Nach drei Wochen hat dieselbe ihre völlige Größe erreicht und sucht eine Spalte oder einen andern sicheren Ort, wo sie ihren Kokon spinnt und ihre Metamorphose durchmacht, um als vollkommen geflügelte Motte hervorzukommen. Die gewöhnlichen Anzeichen, daß die Motte im Stocke ist, sind Bruchstücke von Wachs, welche mit schwarzen Körnern gemischt sind, die Pulver gleichen, die aber den Kot der Raupe bilden. Wenn man die Bevölkerung der Stöcke stark hält, mit fruchtbaren Königinnen, so braucht man die Motte

Digitized by Google

nicht zu fürchten, weil sie wenig Aussicht hat, in den Stock zu kommen. Starke Stöcke sind der beste Schutz gegen die Motte. Man darf keine alten Waben herumliegen oder sie in leeren Stöcken lassen, in welche die Motte hinein kann. Wenn man sie nicht schmilzt, werden sie zu Mottennestern, welche in wenigen Wochen die Stöcke angreifen.

Die Wespen sind zu gewissen Zeiten sehr lästig, besonders gegen Ende Sommer. Zu dieser Zeit muß man die Fluglöcher verengen, um den Bienen zu helfen, sich gegen diese an Stärke und Behendigkeit überlegenen Feinde zu verteidigen. Im Frühling zerstöre man alle Wespenköniginnen, da jede dieser eine Kolonie für sich bildet. Man kann die Nester zerstören, wenn man in die Löcher etwas Gasteer, Terpentin oder Paraffin gießt und das Flugloch mit Erde verstopft. Sind die Wespen sehr lästig, so stelle man Flaschen, die zum Teil mit gezuckertem Bier gefüllt sind, in die Nähe der Stöcke, und man wird deren viele wegfangen.

Die Mäuse dringen in die Stöcke ein, wenn sie ein Loch finden, das groß genug ist, um hineinzukommen. Sie fressen die Waben und den Honig. Man kann sie weghalten, wenn das Flugloch nur $^3/_8$ Zoll hoch ist, oder wenn man ein $^1/_4$ Zoll weites Drahtmaschennetz davorstellt.

Die Spinnen fangen Bienen in ihren Geweben und man darf sie in der Nähe der Stöcke nicht dulden.

Vögel. — Die Blaumeise ist immer bereit, Bienen wegzuschnappen; und wenn im Winter Schnee den Boden bedeckt, wird man sie manchmal auf dem Flugbrett eines Stockes sitzen sehen und von Zeit zu Zeit mit ihrem Schnabel darauf picken. Das Geräusch lockt eine Biene an das Flugloch und sie wird sehr bald weggepickt. Wenn die Meisen zahlreich sind, muß man ein Netz über den Stock thun, damit sie sich nicht auf das Flugloch setzen können.

Die Ameisen sind manchmal sehr lästig, weil sie in die Stöcke kriechen und oft große Mengen Vorräte forttragen. Es

Digitized by Google

giebt verschiedene Mittel, ihrer los zu werden. Die Blätter des Rainfarn oder der schwarzen Wallnuß halten sie ab. Wenn man Fuß und Boden des Stockes mit Terpentin bestreicht, wird man sie sofort vertreiben. Ein Kalkstrich rund um die Füße des Stockes oder um das Flugloch wird sie auch verhindern, hinaufzusteigen. Man kann unter die Füße der Stöcke, welche auf einem Ständer ruhen, eine Untertasse mit Wasser stellen.

Die Kröten lauern auf Bienen, wenn sie zu den Stöcken zurückkehren, und schnappen sie häufig weg, wenn sie vom Wind auf den Boden geworfen werden; deshalb ist es vorteilhaft, wenn die Flugbretter bis auf den Boden gehen, weil die Bienen ihnen dann besser entgehen können.

XXXIV.

Die Überwinterung.

Die Bienen sind, wie jedes andere Tier, wenn sie gut überwintert werden, im Frühling zu einer guten Sommerarbeit bereit, aber wenn sie schlecht überwintert werden, brauchen sie den besten Teil der Jahreszeit, um sich zur Selbsterhaltung hinreichend zu kräftigen. Der Erfolg hängt größtenteils von der richtigen Vorbereitung einer Kolonie zur Überwinterung ab. Dazu sind folgende Bedingungen erfordert:

1. Genügende bedeckelte Vorräte.
2. Wintergänge durch die Waben.
3. Eine große Zahl junger Bienen und eine fruchtbare Königin.
4. Eine Einrichtung zu genügender und geeigneter Ventilation ohne kalten Zug.

Digitized by Google

Um die Mitte September versichere man sich über die genaue Beschaffenheit jedes Stockes, und wenn man das Eierlegen durch Reizfütterung unterhalten hat, muß man es jetzt unterbrechen und die Bienen so schnell wie möglich füttern, damit sie vor Beginn des kalten Wetters ihre Vorräte bedeckeln können. Die Stöcke müssen gegen 30 Pfund (13½ Kilo) bedeckelter Vorräte enthalten, und den unbedeckelten Sirup der Waben, welche nur zum Teil bedeckelt sind, muß man ausschleudern, weil sich sonst die nicht verdunstete Feuchtigkeit auf den Waben verdichtet und der Verbrauch dieser wässerigen Nahrung wahrscheinlich Ruhr erzeugen würde.

Wenn mehrere Stöcke Überfluß an Vorräten haben, kann man denjenigen Kolonien, welche nicht genug haben, einige Waben davon geben.

Alle Waben, welche nicht auf beiden Seiten mit Bienen bedeckt sind, muß man wegnehmen und die Größe des Stockes auf beiden Seiten durch die Schiebbretter vermindern, so daß die Bienen in einem möglichst kleinen Raum zusammengedrängt sind. Es sollen genug Bienen da sein, um acht Rähmchen dicht zu besetzen, und diese muß man so hängen, daß die beiden Mittelpunkte 1¾ Zoll von einander entfernt sind. Die mittleren Waben dienen gewöhnlich für die Brut, und der Honig wird in den Waben auf den Seiten aufgespeichert; und weil sich die Bienen in der Nähe der mittleren Waben gruppieren, muß man die seitlichen Waben, wenn sie halbwegs gefüllt sind, in die Mitte hängen, daß sich die Bienen in der Nähe ihrer Vorräte ansammeln können. Weil die Bienen leere Zellen brauchen, muß man die vollen auf jede Seite des Bienenklumpens hängen.

Jede Wabe muß ein oder zwei Löcher von ¾ Zoll Durchmesser haben, die etwa 4 Zoll von der oberen Leiste angebracht sind, damit die Bienen ihre Vorräte in den benachbarten Waben erreichen können, ohne Gefahr, sich zu erkälten, wenn sie die Traube verlassen und rund um die Rähmchen gehen.

Digitized by Google

Über die Kopfleiſten der Rähmchen legt man querüber und etwa $^5/_8$ Zoll von einander ein Paar Holzleiſten von $^5/_8$ Zoll Dicke, damit die Bienen über die Kopfleiſten der Rähmchen laufen können. Über die Holzleiſten legt man ein Stück ungebleichten Kattun. Über das Ganze thut man eine Decke oder ein Spreukiſſen. Ein Kaſten ohne Boden, von der Größe des oberen Teiles des Stockes und 4 Zoll tief, an deſſen Boden ein Stück Kattun befeſtigt und mit Spreu gefüllt wird, wie es Figur 17 zeigt, bildet eine ausgezeichnete Decke, weil ſie genügend Ventilation ohne Zug verſchafft.

Den Raum zwiſchen dem Stock und dem äußeren Kaſten muß man mit Spreu oder anderem Material ausfüllen, z. B. wollenen Lumpen, Teppichen oder Papierſtücken; dies verhindert den Verluſt der Hitze und trägt viel dazu bei, im Stocke eine gleichmäßige Temperatur zu erhalten. Wenn keine weitere Gefahr zum Rauben vorhanden iſt, öffnet man das Flugloch ſechs Zoll weit und ſtört die Bienen ſo wenig als möglich. Alle dieſe Vorbereitungen zur Überwinterung müſſen anfangs Oktober beendet ſein. Wenn man im Herbſte die Vorräte der Bienen nicht ergänzen und ihnen auch keine Rähmchen mit bedeckelten Vorräten geben kann, ſo gebe man ihnen Rähmchen, welche mit Kandis angefüllt ſind, damit ſie das nötige Futter zu einer guten Überwinterung haben.

Wenn der Boden mit Schnee bedeckt iſt, muß man das Flugloch der Stöcke beſchützen, daß die Sonnenſtrahlen nicht direkt hineindringen können, weil ſonſt die Bienen hervorgelockt würden und im Schnee umkämen.

Gegen Ende Februar kann man, wenn es das Wetter erlaubt, die Stöcke unterſuchen, indem man die Decke ſachte aufhebt und zwiſchen die Waben ſchaut. Wenn die Vorräte eines Stockes zu Ende ſind, kann man ein Stück Mehlkandis (ſiehe Rezept Nr. 6) auf die Rähmchen unter die Decke legen, aber man muß beſorgt ſein, daß es genau über die Bienentraube kommt. Der Imker darf nicht vergeſſen, daß eine große Anzahl

Digitized by Google

Bienen verhältnismäßig nicht mehr Futter braucht, als eine kleine Zahl, und daß die im Stocke von den Bienen erzeugte Hitze im Verhältnis zu ihrer Zahl und dem verbrauchten Futter steht. Wenn man trockenen Zucker füttert, wird ein Wachstuch die Kattundecke ersetzen. Während des Winters muß man die Fluglöcher der Stöcke häufig untersuchen und alle toten Bienen mit einem umgebogenen Drahte entfernen, weil sonst die Anhäufung toter Bienen am Flugloch leicht diejenigen im Stocke ersticken könnte. Solche Unfälle ereignen sich jedoch nur, wenn man Fluglöcher in Zickzackform hat oder die Öffnung derselben zu klein ist.

Weil der Erfolg der Überwinterung von der Stärke der Bevölkerung und der Zahl der jungen Bienen abhängt, so muß man, wenn man durch Reizfütterung die Kolonien nicht genug gestärkt hat, alle schwachen vereinigen, so daß wenigstens sechs oder acht Waben dicht mit Bienen besetzt sind*).

---

*) Weitere Details über die Überwinterung der Bienen findet man in einer Broschüre Th. W. Cowan's, betitelt: „Wintering Bees" (die Überwinterung der Bienen), welche von der englischen Bienenzüchter-Vereinigung veröffentlicht wurde.

Der Übersetzer.

Digitized by Google

XXXV.

Das Reinigen der Stöcke.

Alle Stöcke, Böden und Rähmchen, welche gebraucht worden sind, sollte man mit warmem Wasser abwaschen und gründlich reinigen, ehe man sie wieder gebraucht. Der Winter ist eine passende Zeit, das zu thun, damit sie im Frühling zum Wiedergebrauch bereit sind. Außerdem sollte man sie mit Salichlsäurelösung, von der das Rezept im nächsten Kapitel gegeben wird, abwaschen. Dies verhindert die Verbreitung der Faulbrut, indem sie die Entwicklung aller etwa vorhandenen Keime dieser Krankheit zerstört. Alle leeren Waben, welche man hinweggenommen hat, sollte man auch beräuchern (siehe Seite 143) und mit dieser Lösung besprengen, ehe man sie wieder gebraucht. Oder man kann auch Karbolsäurelösung — 1 Unze auf 1 Pinte warmes Wasser — gebrauchen und die Waben mit brennendem Schwefel räuchern. Die Lösung ist nicht teuer, und der vorsichtige Imker wird reichlich entschädigt werden für die einfachen Vorsichtsmaßregeln, die er verwendet, um die Einführung der Faulbrut auf seinem Bienenstand zu verhindern. Auf jeden Fall ist es besser, vorsichtig zu sein, als Heilmittel anzuwenden.

Digitized by Google

XXXVI.

Rezepte.

Nr. 1. Salicylsäurelösung, um dem Sirup als Bienenfutter beizumischen, um die Stöcke auszuwaschen und die Waben zu bestäuben u. s. w. zur Verhinderung und Heilung der Faulbrut.

Salicylsäure	1 Unze (28 gr 3).
Borsaures Natron	1 Unze (28 gr 3).
Wasser	4 Pinten (2 l 272).

Nr. 2. Lösung nach Hilbert.

Reiner Alkohol	8 Unzen (226 gr 3).
Salicylsäure	1 Unze (28 gr 3).

Nr. 3. Frühjahrs- und Sommerfutter für die Bienen.

Weißer Hutzucker	10 Pfund (4 kg 536).
Wasser	7 Pinten (3 l 975).
Essig	1 Unze (28 gr 3).
Salicylsäurelösung Nr. 1. . . .	1 Unze (28 gr 3).
Salz	1 Unze (28 gr 3).

Einige Minuten zu kochen.

Nr. 4. Herbstfutter für die Bienen.

Weißer Hutzucker	10 Pfund (4 kg 536).
Wasser	5 Pinten (2 l 840).
Essig	1 Unze (28 gr 3).
Salicylsäurelösung Nr. 1 . . .	1 Unze (28 gr 3).
Salz	½ Unze (14 gr 2).

Einige Minuten zu kochen.

Nr. 5. Kandiszucker. Man thue in eine verzinnte Kasserolle etwa ¾ Pinte Wasser (0,425 l), lasse es ein wenig kochen und füge allmählich unter Aufrühren 6 Pfund (2,724 kg) weißen Hutzucker hinzu. Man halte es kochend und rühre auf, damit es nicht anbrennt. Um zu sehen, ob es genug

Digitized by Google

gekocht hat, tauche man einen Finger in kaltes Waſſer, dann in den kochenden Zucker und wieder zurück in das Waſſer; wenn der Zucker genug gekocht hat, wird er mürbe und zerbrechlich ſein. Oder wenn man Angſt hat, den Finger zu verbrennen, gieße man ein wenig auf einen Teller; und wenn er beim Kaltwerden mittelmäßig hart wird und kaum mehr klebrig iſt, hat er genug gekocht. Wenn er jedoch noch ſehr klebrig und weich iſt, muß man ihn noch ein wenig länger kochen. Wenn er fertig iſt, nimmt man ihn vom Feuer und rührt um, bis er anfängt dick zu werden. Nun lege man Papier in Untertaſſen und gieße den Kandis in dieſe. In einer halben Stunde wird er hart und fertig zum Gebrauch ſein. Wenn er nicht genug gekocht hat, wird er weich und klebrig bei warmem Wetter, und wenn er angebrannt iſt, wird kein Kochen ihn dahin bringen, hart zu werden. Der Karamellzucker iſt für die Bienen ſchädlich, wenn man ihn bei kaltem Wetter füttert.

Nr. 6. Mehlkandis. Man verfährt auf dieſelbe Weiſe wie beim Kandis (Nr. 5), und ſobald man den Zucker vom Feuer nimmt, rührt man 1½ Pfund (680 gr) Weizenmehl oder 1 Pfund (454 gr) Erbſenmehl hinein, und wenn er anfängt dick zu werden, gieße man es in Untertaſſen. Dieſes Futter iſt ſehr gut zum Anreizen im Herbſt und Frühling. Wenn man es über die Rähmchen legt, braucht man keine Holzſtäbchen, da die Bienen ſich durch den Kandis Wege freſſen werden. Man kann den Kandis auch in Rähmchen gießen, welche man auf ein Stück Papier und dann auf ein flaches Brett oder einen Tiſch legt. Dieſe kann man in den Stock an die Seite des Bienenklumpens einhängen. Man kann auch die zerbrochenen Honigkäſtchen verwerten, indem man die Leiſten in der Mitte durchſpaltet, um ſie einen Zoll ſtark zu machen und ſie zuſammennagelt. Man kann ſie auf dieſelbe Weiſe, wie die Rähmchen, füllen und aufbewahren, um ſie auf die Rähmchen zu legen, wenn man ſie gebraucht.

Digitized by Google

Nr. 7. Reines Karbol.

Reines Karbol in Kristallen	12 Unzen (340 gr).
Wasser	3 Unzen (85 gr).

Man schüttle, bis sich die Kristalle aufgelöst haben.

Nr. 8. Karbollösung.

Lösung Nr. 7	1 Unze (28gr 3).
Wasser	1 Pinte (0,567 l).

Man schüttle, bis das ölige Aussehen ganz verschwunden ist.

Nr. 9. Sirup mit Karbol.

Lösung Nr. 8	1 Unze (28 gr 3).
Zuckersirup	1 Pinte (0,567 l).

Man kann den Zuckersirup nach den Rezepten Nr. 3 und 4 machen, indem man die Salicylsäurelösung Nr. 1 wegläßt.

XXXVII.

Übersicht der Verrichtungen am Bienenstande.

Frühling. — Wenn das Wetter gegen Ende März günstig ist, öffne man alle Stöcke, um sich über ihren genauen Zustand zu vergewissern. Man untersuche jede Wabe, wenn man sie herausnimmt, und sehe, ob die Königin da ist. Wenn sie angefangen hat zu legen, kann man die Bienen weiter anreizen, indem man einige Honigzellen entdeckelt. Man beschränke vermittelst des Schiedes die Größe des Stockes je nach der Stärke der Kolonien, nachdem man die Rähmchen zusammengeschoben hat, bis sie an den Mittelpunkten etwa 1½ Zoll gegenseitig von einander entfernt sind; die überflüssigen Waben thue man in den Raum außerhalb der Schiedbretter. Wenn man findet, daß eine Kolonie keine Königin hat, so vereinige man sie mit einer anderen, welche eine fruchtbare hat. Das-

Digitized by Google

ſelbe muß man thun, wenn man findet, daß die Königin drohnenbrütig iſt, und in dieſem Falle muß man dieſelbe entfernen. Wenn die Nahrung bei einigen Völkern zu Ende iſt, muß man ſie füttern oder ihnen mit Rähmchen mit bedeckeltem Honig helfen, die man aus ſolchen Stöcken genommen hat, welche deren entbehren können. Man halte die Stöcke gut bedeckt, beſchütze ſie vor der Kälte und verkleinere die Fluglöcher, damit keine Räuber hereinkommen.

Man reize zur Brutanlage an, indem man Honigzellen entdeckelt und das Brutneſt gemäß der Stärke des Volkes vergrößert. Man muß den Bienen künſtlichen Pollen liefern, ſo lange ſie ihn annehmen, ebenſo Waſſer; und ſobald die Nahrung anfängt zu Ende zu gehen, fange man langſam an, mit flüſſiger Nahrung zu füttern.

Je nachdem ſich die Brut und die Bevölkerung der Stöcke vermehrt, mache man die Stöcke gleich, indem man Brutrahmen aus den Stöcken nimmt, welche deren zu viel haben, und ſie den Schwachen giebt. An die Stelle der hinweggenommenen Rähmchen ſetze man leere Waben oder Kunſtwaben. Man braucht etwa ſechs Wochen, um ein Volk genügend ſtark zu machen, daß es aus einer frühen Honigtracht Nutzen ziehen kann.

Man bereite die Königinnenzucht vor, indem man früh im April in die Stöcke, welche zur Zucht der Drohnen beſtimmt ſind, Drohnenwaben einſetzt. Sobald die Drohnen anfangen, auszuſchlüpfen, entferne man die Königin aus dem Stocke, der zur Königinnenzucht beſtimmt iſt.

Man bilde Kernſtöcke, ſobald Königinnenzellen bereit ſind, um in dieſelben eingeſetzt zu werden.

Je nach den Bedürfniſſen muß man füttern.

Wenn das Wetter anfangs Mai günſtig iſt, kann man die Spreuverpackung des Winters hinwegnehmen und die Rähmchen und Bienen in reine Stöcke überſiedeln, indem man ihnen auch reine Böden giebt. Das einfachſte iſt, den Stock ein wenig zu verſetzen und an ſeine Stelle einen reinen zu ſtellen,

Digitized by Google

in den man die Rähmchen und Bienen überſiedelt. Man kann den alten Stock dann reinigen, wieder anſtreichen, und er wird fertig ſein, um das nächſte Volk aufzunehmen. Wenn man keine Drohnen haben will, hänge man die Rähmchen ſo, daß die beiden Mittelpunkte 1¼ Zoll von einander entfernt ſind. Man muß immer gegen die Faulbrut auf der Lauer ſein, und wenn man ſie entdeckt, behandle man ſie ſofort mit Salicylſäure, Karbol oder Kampher.

Sommer. — Sobald die Bienen anfangen, reichlich Honig zu ſammeln, ſtelle man ein Geſtell mit Käſtchen oben auf den Stock, und wenn ſie etwa zwei Drittel vollgebaut ſind, hebe man es auf und ſtelle ein anderes darunter. Wenn man noch mehr Raum geben kann, ſtelle man ein drittes unter das zweite. Sobald die Käſtchen in dem oberſten Geſtell ausgebaut ſind, nehme man ſie weg und hebe ſie in Kiſten auf. Man gebe ein anderes Geſtell unter die zwei bleibenden, wenn die Honigtracht fortdauert, und ſobald als das oberſte Stockwerk gefüllt iſt, nehme man es hinweg. Um das Schwärmen zu verhindern, gebe man den Bienen mehr Raum, als ſie brauchen. Wenn es nötig iſt, ſchleudere man, um den Brutwaben den überflüſſigen Honig zu nehmen.

Man verdoppele diejenigen Völker, welche Schleuderhonig liefern ſollen, und ſchleudere in paſſenden Zwiſchenräumen aus. Man mache das Flugloch ganz auf. Wenn man will, kann man künſtliche Schwärme machen; will man das Schwärmen aber verhindern, ſo nehme man Bruträhmchen weg, ſchneide die Königinnenzellen weg und ſchleudere den Honig aus.

Während der Honigtracht kann man die Königin ein paar Tage lang einſperren, um das Schwärmen zu verhindern. Der Käfig ſoll derart ſein, daß die Königin nicht heraus kann, aber die Arbeiter hinein können. Dies wird das Schwärmen verhindern, und wenn die Honigtracht vorüber iſt, kann man die Königin befreien, nachdem man den Honig aus den Brutwaben ausgeſchleudert hat.

Digitized by Google

Herbst. — Wenn der Honig auf den Feldern selten wird, nehme man alle unvollendeten Kästchen weg, schleudere den Honig, den sie enthalten, aus, und gebe sie den Bienen zum Auslecken zurück. Man bereite die Bienen für den Winter vor durch eine anreizende Nahrung und vereinige alle schwachen Völker. Weisellosen Stöcken setze man eine Königin zu. Den Honig mache man fertig zum Verkauf, sowie für die verschiedenen Ausstellungen, welche zu dieser Zeit stattfinden.

Gegen Mitte September fange man an, schnell zu füttern, und schleudere allen unbedeckelten Honig aus. Man beschränke die Zahl der Rähmchen nach der Stärke der Kolonie, hänge die Rähmchen so, daß jeweilen die beiden Mittelpunkte $1\frac{3}{4}$ Zoll von einander entfernt sind, vermindere den Raum mit Schiedbrettern und schneide in die Waben Durchgänge für den Winter; ferner mache man Durchgänge über den Waben, indem man Holzleisten unter die Decke legt. Man verpacke die Stöcke mit Spreu, verkleinere die Fluglöcher und beendige alle Überwinterungsarbeiten anfangs Oktober. Wenn keine weitere Gefahr für Räuberei mehr zu fürchten ist, öffne man das Flugloch sechs Zoll weit.

Winter. — Man störe die Bienen so wenig wie möglich. Man reinige die leeren Wohnungen und bereite sie für den Gebrauch im Frühjahr vor. Man schütze sie vor Mäusen und den Angriffen der Vögel. Wenn die Nahrung in einigen Stöcken vor dem Frühling zu mangeln anfängt, lege man Kandiszucker unter die Decke über die Rähmchen oder man hänge ein Rähmchen mit Kandis an die Seite des Bienenhaufens. Man schmelze die alten Waben und lasse das Wachs aus.

Man führe ein Notizbuch und trage alle Arbeiten und Beobachtungen genau darin ein; man thut dies am besten in einem sog. Bienenzüchter-Notizbuch*).

---

*) Ein empfehlenswertes Notizbuch ist das von Th. Wm. Cowan: „British Bee-Keeper's Practical Note Book" (Praktisches Notizbuch für

Digitized by Google

Man lese und studiere sorgfältig alle Anleitungen, welche in den vorhergehenden Kapiteln enthalten sind. Der Verfasser hat alle Anweisungen und Belehrungen sorgfältig geprüft und er hat sich bemüht, sie in einer so klaren Sprache auszudrücken, daß jeder einsichtsvolle Mensch mit der Bienenzucht in Mobilwohnungen Erfolg haben kann und sie nicht bloß zu einer nützlichen, sondern auch zu einer angenehmen Beschäftigung machen kann.

---

den englischen Bienenzüchter). Verlag von J. Huckle, Kings Langley, Herts. Für den deutschen Imker sind zu empfehlen die Kalender von Witzgall, Krancher und Pfalz.

Der Übersetzer.

Digitized by Google

Alphabetisches Inhaltsverzeichnis.

Abbott, E. N., sein Kombinationsstock 35, seine Vorrichtung zum Befestigen der Kunstwaben 60, seine Wachskanne 59, sein Weiselkäfig 120, seine kleine Wunderschleuder 70.
Absperrgitter 35.
Abtrommeln 132.
Amateur Extractor 66.
Ameisen 151.
Amerikanischer Weiselkäfig 122.
Anfang in der Bienenzucht 131.
Anlage eines Bienenstandes 137.
Anlegen der Schwärme 13.
Anzeichen der Schwärme 12.
Apiol 93.
Arbeitsbiene 7, eierlegende 8.
Arbeitsbienenzellen 8.
Aufeinandersetzung mehrerer Kasten 53.
Ausbauen der Kästchen 51.
Auslassen des Wachses 77.
Ausstellungen 3.

Bäckchen an den Rähmchen 26, 36.
Babbington's Kästchenstock 42.
Baldwin 43, dessen Verbesserung an der Schnell-Honigschleuder 67.
Bedingungen zu einer erfolgreichen Bienenzucht 1.
Befestigen der Kunstwaben 58.
Behandlung der Bienen 88.
Beisetzen der Königinnen 118.
Benton, Frank 128.
Beräuchern der Bienen 89.
Bertrand's verbesserter Rauchapparat 141.
Beruhigung der Bienen 88.
Beständer 95.
Bienen 5 (siehe die einzelnen Stichwörter).
Bienenbrut 11.
Bieneneier 5.
Bienenöl 93.
Bienenpest 139.
Bienenschleier 92.
Bienenvolk 5.
Bienenwohnungen 23.
Bienenzeitung 3.
Bienenzucht, deren Nutzen 1.
Bienenzucht-Ausstellungen 3.
Bienenzucht-Vereine 2.
Bingham-Smoker 88, -Messer 72.
Blaumeise 151.
Blow Th. B. 128.
Böden der Bienenstöcke 28.
Boutleroff, Dr. 145.
British Bee Journal 3.
Brut und deren Pflege 11.
Brutnest, dessen Vergrößerung 101.

Carlin's Rollmesser 65.
Carr's Metallecken 42, Leiste zum Befestigen der Kunstwaben 62, Weiselkäfig 119.
Cheshire 140, 147.
Cohn, Entdecker des Faulbrut-Bacillus 140.

Digitized by Google

Collin, Abbé 9.
Commercial Extractor 68.
Cook, A. J., Prof., deſſen Futterapparat 98.
Cowan, Th. W., deſſen Stock 30, Liebhaberſchleuder 66, Schnellhonigſchleuder 67, tragbare Schleuder 67, Schnell-Honigausdünſter 76, Futterapparat zur Schnellfütterung 104.
Creolin zur Heilung der Faulbrut 146 (Anmerkung).
Cypriſche Bienen 127.

Decken der Bienenſtöcke 17.
Drahträhmchen 62.
Drohnen 6.
Drohnenſchlacht 7.
Drohnenzellen 9.

Ei 7.
Eierlegende Arbeitsbienen 8.
Eigenſchaften des Bienenzüchters 1.
Einleitung 1.
Einlogierung der Bienen 17.
Engliſches Normalrähmchen 29.
Entdeckelungsmaſchine von Hooker 73.
Erlernen der Bienenzucht 2.
Erſtſchwarm 12.
Etiquetten für Honiggläſer 80.

Faſſen der Schwärme 18.
Faulbrut 139.
Feinde der Bienen 150.
Flugſchriften über den Honig 85.
Frühjahrsarbeiten 159.
Frühjahrsfütterung 97.
Frühjahrsverluſte 102.
Fumigator Webſter 91.
Futterapparate 97.
Füttern der Bienen 96.

Gerſter's Wachstopf 78.
Geſchäftsſchleudern 68.
Godman, A., deſſen Kunſtwabenmaſchine 57.
Good's Kandis 101.
Grimshaw's Apifuge 93.
Größe der Bienenſtöcke 25.

Heidehonig 74.
Herbſtarbeiten 162.
Herbſtfütterung 103.
Hilbert's Unterſuchungen über Faulbrut 140, deſſen Heilmethode 141, Kritik derſelben 144 (Anm.).
Honig, deſſen Vorbereitung zum Verkauf 79.
Honigausdünſter von Cowan 76.
Honigkanne 76.
Honigkäſtchen 44.
Honigmeſſer 66, 72; von Bingham 72.
Honigpreſſe 74.
Honigſchleuder 2, 65, ſ. Schleuder.
Hooker's Entdeckelungsmaſchine 73, Käſtchengeſtell 46, Vorrichtung zum Befeſtigen der Kunſtwaben 60.

Italieniſche Bienen 124.
Italieniſieren eines Bienenſtandes 125.

Käfig zum Einſperren der Königinnen 15.
Kampher gegen Faulbrut 147.
Kandiszucker 101, 157.
Kanne zum Aufbewahren des Honigs 76.
Karbolſäure zur Heilung der Faulbrut 144 (Anm.).
Käſtchen 44.
Käſtchenhonig 44.
Käſtchenrahmen 45.
Kernſchwarm 39.
Kernſtöcke 86, 115.
Kiſte zum Aufbewahren von Honigkäſtchen 50, 80.
Kleine Wunderſchleuder von Abbott 70.
Königin 5, Beiſetzen derſelben 118.
Königinnenkäfig 15.
Königinnenzellen 9.
Königinnenzucht 112.
Krainer Bienen 130.
Krankheiten der Bienen 138.
Kröten 152.
Künſtliche Schwärme 83, mittelſt Kernſtöcken 86.
Kunſtwaben 2, 55.
Kunſtwabenbrett 59.

Digitized by Google

Layens, G. de, 10 (Anm.).
Lee's Käſtchen 64, Käſtchenrahmen 51, Käſtchenbrett 64, Rähmchen 60, Rähmchenform 60.
Liebhaberſchleuder von Cowan 66.
Ligurische Bienen 124.
Little Wonder 70.
Lötbrett 59.
Lüftung der Kaſten 55.

Mäuſe 151.
Meadow's Patent-Raynor-Schleuder 68.
Mehl 105.
Mehlkandis 158.
Meſſer ſ. Honigmeſſer.
Metallecken 33, von Novice 33, von Carr 42.
Metamorphoſe der Bienen 8.
Mutterbiene ſ. Königin.

Nachſchwärme 14.
Naturgeſchichte der Bienen 5.
Neighbour's Sandringham-Stock 39, umwendbarer Käſtchenbehälter 48.
Normalrähmchen, engliſches 29.
Notiz für Honiggläſer 81.
Notizbuch beim Bienenzuchtbetrieb 3, 162.
Notwendigkeit der Mobilſtöcke 23.
Novice's Metallecken 33.
Nutzen der Bienenzucht 1.

Oſſipow's Mittel gegen die Faulbrut 147.

Pappbehälter für Honigkäſtchen 82.
Parker's Maſchine zum Befeſtigen der Kunſtwaben 64.
Peet's Weiſelkäfig 121.
Pfeifendeckel als Weiſelkäfig 118.
Pollen 10, als Nahrung 105.
Portable Extractor 67.
Preuß, Dr. 145.
Propolis 11.

Rähmchen 24.
Rähmchenkaſten 71.
Rahmen für Käſtchen 45.
Raitt's Honigpreſſe 74.
Rapid Honey Extractor 67.
Rauben der Bienen 148.
Rauchapparate 88.
Raynor, Rev. G. 140, deſſen elektriſcher Stock 37, eingeteilter Käſtchenbehälter 46, Futterapparat 99, Weiſelkäfig 119, Karbolſäurelöſung zum Beräuchern 90.
Reifen des Honigs 76.
Reinigen der Stöcke 156.
Rezepte 157.
Rollmeſſer 65.
Ruhr 138.

Salicylſäure gegen die Faulbrut 141.
Sambels' umwendbarer Käſtchenbehälter 48.
Schiedbrett 27.
Schiedbrett-Futterapparat von A. J. Cook 98.
Schleier beim Umgang mit Bienen 92.
Schleuder 65, deren Vorteile 65, Gebrauch 71.
Schnellfütterung 104.
Schnell-Honigſchleuder von Cowan 67.
Schnell-Honigausblünſter von Cowan 76.
Schönfeld's Erklärung der Drohnenſchlacht 7 (Anm.), Anſichten über Faulbrut 144 (Anm.).
Schröter's Heilmethode der Faulbrut 144 (Anm.).
Schwärmen der Bienen 12.
Schwärme zum Verkauf 87.
Schwarmtrieb unterdrücken 87.
Sections 44.
Simmins' Futterapparat 100, Methode zum Beiſetzen der Königinnen 123.
Smoker 88.
Sommerarbeiten 161.
Sommerfütterung 102.
Sonnenwachsſchmelzer 77.
Sortieren des Honigs 79.
Spinnen 151.
Sporn von Woiblet 63.
Stechen der Bienen 88.

Digitized by Google

Stewarton-Prinzip 43.
Sulfaminol zur Heilung der Faulbrut 145 (Anm.).
Syrische Bienen 127.

Tragbare Schlender 67.
Transportieren der Stöcke 106.

Übersiedelung aus einem Korb in einen Kasten 135.
Überwinterung 152.
Unterdrückung des Schwarmtriebes 87.

Vereine für Bienenzucht 2.
Vereinigen von Völkern 94.
Vergrößerung des Brutnestes 101.
Verhindern der Schwärme 15.
Verkaufskasten für Honigkästchen 80.
Verlust der Königin 109.
Verrichtungen am Bienenstande 159.
Versenden der Bienen 106.
Versetzen der Stöcke 106.
Verstärkung der Völker 53.
Verwandlung eines Volkes gewöhnlicher Bienen in italienische 124.
Vögel als Bienenfeinde 151.
Vorschwarm 12.
Vorsicht beim Füttern 105.

Waben 8, durch Fütterung zu erlangen 103.
Wabenknecht 120.
Wachs 10, Auslassen desselben 77.
Wachsauslaßapparat von Gerster 78.
Wachskanne 59.
Wachsmotte 150.
Wasser 105.
Webster's Fumigator 91.
Weiselkäfig 15, 118.
Weisellosigkeit 109.
Weiselzellen 9.
Weiselzucht 112.
Weiselzuchtkästchen 115.
Weiß' Heilmethode der Faulbrut 145 (Anm.).
Wespen 151.
Winterarbeiten 162.
Winterfütterung 103.
Woiblet's Sporn 63.
Woodbury 124.
Wunderschleuder (kleine) von Abbott 70.

Young, Yvar S., dessen Transportvorrichtung 107.

Zellen 8.
Zellendeckel 9.
Zucker 100.
Zweitschwärme 14.

Digitized by Google

Das Imkergerätegeschäft

von

Chr. Graze, Endersbach, (Württb.)

liefert alle

ins Bienenfach einschlagenden Artikel und Geräte

in bester Ausführung bei billigsten Preisen.

—◇ Illustrierte Preislisten umsonst und frei. ◇—

Die große Kunstwabenfabrik und Fabrik bienenwirtschaftlicher Geräte

von

C. Weiß, Breslau, Berlinerstraße 13

prämiiert mit höchsten Preisen auf allen beschickten Ausstellungen

empfiehlt

Kunstwaben, unübertrefflich, zu stets billigsten Tagespreisen. Ferner sämtliche **Bienenzuchtgeräte, Honigschleudern** mit starkem Blechkübel und Räderwerk von 16 Mk., dito Neuheit: mit emailliertem Eisenkübel von 20 Mk. an. **Bienenwohnungen billigst.** — Preisliste gratis u. franko.

Fruchtzucker,

auf eignem Bienenstande erprobt und dauernd als Futter verwendet,

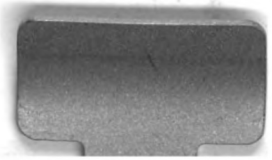
empfiehlt

Zuckerfabrik Lüben,

Lüben in Schlesien.

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google